

Lund 1980

ACTA ARCHAEOLOGICA LUNDENSIA

SERIES IN 4°. N° 13

# HÅNDVERKET I FORANDRING

STUDIER I HORN- OG BEINHÅNDVERKETS UTVIKLING  
I LUND C:A 1000—1350

English summary: The transformation of handicraft

AXEL CHRISTOPHERSEN



BONN a.R./GERMANY  
RUDOLF HABELT VERLAG

LUND/SWEDEN  
CWK GLEERUP





|                                                                                                                                                           |                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Organization</b><br><b>LUND UNIVERSITY</b><br>Lunds universitets historiska museum<br>Institute of Archaeology<br>Krafts torg 1<br>223 50 LUND, Sweden | <b>Document name</b><br>DOCTORAL DISSERTATION<br><b>Date of issue</b><br>nov 1980<br><b>CODEN:</b><br>LUHFDA/(HFAR-1001)/1-240 (1980). |
| <b>Author(s)</b><br>Axel Christophersen                                                                                                                   | <b>Sponsoring organization</b><br>-                                                                                                    |

**Title and subtitle**  
 Håndverket i forandring. Studier i horn- og beinhåndverkets utvikling i Lund ca. 1000-1350. The transformation of handicraft. Studies in the development of antler and bone working in Lund ca 1000-1350.

**Abstract**

The theme for the dissertation is an attempt at a specification of the concrete changes which occur in urban craft work during the course of the Medieval Period. The goal of the dissertation is to explain -i.e. to put forth a theory about changes in commodity production and the underlying, general historical preconditions. Antler and bone handicrafted products from Lund from the period ca. 1000-1350 are chosen as the concrete research object. The source material consists primarily of waste products from antler and bone work. As analytical elements are included: a) changes in raw material exploitation, b) changes in the differentiation of goods and specialization tendencies, c) changes in production capacity, tendencies towards standardization (in finished products) and rationalization of work operations, d) transition from a limited periodic productive activity at localities spread out in town centres, to concentration of a permanent craft area around the town's mercantile centre.

The basis of this is provided by a previous investigation of the stratigraphy and spatial distribution of the waste material. The work results in a generalizing theory about changes in urban commodity production during the period 1000-1350, from production based on consumption in the individual family units, via itinerant craftsmen who produced on demand, to mass-produced craft work closely linked to the town centre and producing after demand from an "anonymous market" (which, is proposed, included not only the town, but also the wider surroundings).

This development process is explained against a background of changes in the social and economic structure during the rise of the feudal society.

**Key words**  
 Handicraft, comb-making, antler and bone working, commodity production, Middle Age, urbanization, towns, quantitative analysis, feudal society

**Classification system and/or index terms (if any)**

**Supplementary bibliographical information**

**Language**  
 Norwegian

**ISSN and key title**

**ISBN**  
 91-40-04760-1

**Recipient's notes**

**Number of pages**  
 240

**Price**  
 150:-

**Security classification**

**Distribution by (name and address)**  
 Liber Läromedel, Box 1205, S-22105 LUND, Sweden

I, the undersigned, being the copyright owner of the abstract of the above-mentioned dissertation, hereby grant to all reference sources permission to publish and disseminate the abstract of the above-mentioned dissertation.

**Signature** Axel Christophersen

**Date** 17. 11 1980



# HÅNDVERKET I FORANDRING

STUDIER I HORN- OG BEINHÅNDVERKET'S UTVIKLING  
I LUND C:A 1000—1350

*av*

AXEL CHRISTOPHERSEN

Värmland

AKADEMISK AVHANDLING

som för avläggande av filosofie doktorsexamen vid  
humanistiska fakulteten vid universitetet i Lund kommer  
att offentligt försvaras å Carolinasalen, Kungshuset,  
Lundagård, fredagen den 19 december 1980 kl 10.15



ACTA ARCHAEOLOGICA LUNDENSIA

SERIES IN 4°. N° 13

# HÅNDVERKET I FORANDRING

STUDIER I HORN- OG BEINHÅNDVERKETS UTVIKLING  
I LUND C:A 1000—1350

English summary: The transformation of hadicraft

AXEL CHRISTOPHERSEN

BONN a.R./GERMANY  
RUDOLF HABELT VERLAG

LUND/SWEDEN  
CWK GLEERUP



CWK Gleerup is the imprint for the scientific and scholarly  
publications of Liber Läromedel Lund.

**TIL ANNE OG MICHAEL**



Forsideillustrasjonen: "Der Kammacher".  
Tresnitt fra Jost Ammans "Ständer und  
Handwerker" 1568.

© 1980 Axel Cristophersen  
Printed in Sweden by  
STUDENTLITTERATUR AB/LUND  
ISBN 91-40-04760-1



# INNHALDSFORTEGNELSE

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| FORORD .....                                                                                                | 3   |
| 1. INTRODUKSJON .....                                                                                       | 5   |
| 1.1. Emnevalg og målsetting .....                                                                           | 5   |
| 1.2. Synspunkter på den urbane vareproduksjonen .....                                                       | 8   |
| Forsøk til opparbeidelse av en problematikk                                                                 |     |
| 1.2.1. Vareproduksjonen som forskningsobjekt i Øst- og Vesteuropa .                                         | 8   |
| 1.2.2. Håndverket som identifiserende faktor i den arkeologiske på-<br>visningen av urbane tettsteder ..... | 8   |
| 1.2.3. Den urbane vareproduksjonen i et videre perspektiv .....                                             | 9   |
| 1.2.4. Noen forskeres synspunkter på den urbane vareproduksjonens<br>oppkomst og utvikling .....            | 10  |
| 1.2.5. Den urbane vareproduksjonens historiske betingelser .....                                            | 12  |
| 1.3. Den urbane vareproduksjonen i forandring: En hypotese i tre stadier                                    | 14  |
| 1.4. Modell 1-3: Empiriske kriterier .....                                                                  | 15  |
| 2. MATERIALANALYSENS INNHOLD OG METODISKE GRUNNLAG .....                                                    | 19  |
| 2.1. Materialanalysens opplegg og innhold .....                                                             | 19  |
| 2.2. Metodiske prinsipper for den stratigrafisk/korologiske analysen....                                    | 20  |
| 3. INNLEDENDE PRESENTASJON AV DET ARKEOLOGISKE KILDEMATERIALET .....                                        | 23  |
| 3.1. Utvalgskriterier, undersøkelsesområder og representativitet .....                                      | 23  |
| 3.2. Materialklassifikasjon og definisjoner .....                                                           | 25  |
| 3.3. Materialets kvantitet og kvalitet .....                                                                | 27  |
| 4. STRATIGRAFISK-KOROLOGISK MATERIALANALYSE .....                                                           | 29  |
| 4.1. Utgravningene på Stortorget 1954: Generelt.....                                                        | 29  |
| 4.1.1. Kulvertgravningen (S1) .....                                                                         | 33  |
| 4.1.1.1. Horn- og beinavfallet .....                                                                        | 43  |
| 4.1.1.2. Kulvertgravningen.Sammenfatning.....                                                               | 57  |
| 4.1.2. Transformatorgravningen (S2) .....                                                                   | 59  |
| 4.1.2.1. Horn- og beinavfallet .....                                                                        | 65  |
| 4.1.2.2. Transformatorgravningen. Sammenfatning .....                                                       | 78  |
| 4.1.3. Stortorget. Sammenfatning og vurdering .....                                                         | 79  |
| 4.2. St. Clemens nr. 8 (PK-bankstomten).....                                                                | 81  |
| 4.2.1. Innledning .....                                                                                     | 81  |
| 4.2.2. Topografi og faseinndeling .....                                                                     | 81  |
| 4.2.3. Undersøkelsesmetodikk .....                                                                          | 85  |
| 4.2.4. Horn- og beinavfallet .....                                                                          | 88  |
| 4.2.5. St. Clemens nr. 8. Sammenfatning og vurdering .....                                                  | 109 |
| 4.3. Kv. Glambeck nr. 4 .....                                                                               | 110 |
| 4.3.1. Innledning .....                                                                                     | 110 |
| 4.3.2. Topografi og kronologi .....                                                                         | 111 |
| 4.3.3. Horn- og beinavfallet .....                                                                          | 111 |
| 4.3.4. Oppsummering og vurdering .....                                                                      | 115 |



|          |                                                                                                   |     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.4.     | Kv. Svartbröder nr. 23. ....                                                                      | 117 |
| 4.4.1.   | Innledning .....                                                                                  | 117 |
| 4.4.2.   | Topografi .....                                                                                   | 117 |
| 4.4.3.   | Horn- og beinavfallet .....                                                                       | 117 |
| 4.4.4.   | Summering og vurdering .....                                                                      | 120 |
| 4.5.     | Kv. Repslagaren nr. 22 .....                                                                      | 121 |
| 4.5.1.   | Innledning .....                                                                                  | 121 |
| 4.5.2.   | Topografi .....                                                                                   | 121 |
| 4.5.3.   | Horn- og beinavfallet .....                                                                       | 122 |
| 4.6.     | Kv. Brunius nr. 14 .....                                                                          | 123 |
| 4.6.1.   | Innledning .....                                                                                  | 123 |
| 4.6.2.   | Topografi .....                                                                                   | 123 |
| 4.6.3.   | Horn- og beinavfall .....                                                                         | 123 |
| 4.7.     | Stratigrafisk-korologisk materialanalyse .....                                                    | 124 |
|          | Sammenfatning og vurdering .....                                                                  |     |
| 4.7.1.   | Presisering av analysens målsetting .....                                                         | 124 |
| 4.7.2.   | Sammenfatning og vurdering .....                                                                  | 125 |
| 4.7.3.   | Vurdering av rekonstruksjonens generelle gyldighet .....                                          | 131 |
|          | Metallhåndverket som eksempel .....                                                               |     |
| 4.7.4.   | Praktiske konsekvenser for framtidige arkeologiske under-<br>søkelser .....                       | 132 |
| 5.       | PRODUKSJONSINTENSITET OG RÅSTOFFUTNYTTELSE. STABILITET OG ENDRING .....                           | 137 |
| 5.1.     | Problempresisering .....                                                                          | 137 |
| 5.2.     | Råstoff anvendt i lundensisk horn- og beintilvirkning .....                                       | 140 |
| 5.3.     | Råstoffets proveniens .....                                                                       | 143 |
| 5.3.1.   | Skånes biotop under middelalderen .....                                                           | 143 |
| 5.3.2.   | Kronvilt og horn-tilganger i Skåne under middelalderen .....                                      | 144 |
| 5.3.3.   | Lokalt eller importert hjortehorn? .....                                                          | 146 |
| 5.3.4.   | Sammenfatning: Råstoffets proveniens .....                                                        | 151 |
| 5.4.     | Endringer i eksploateringen av de lundensiske horn- og beinhånd-<br>verkeres råstoffkilder? ..... | 151 |
| 5.5.     | Sammenfatning og vurdering .....                                                                  | 159 |
| 6.       | VAREDIFFERENSIERING OG SPESIALISERING .....                                                       | 166 |
| 6.1.     | Innledende presiseringer .....                                                                    | 166 |
| 6.2.     | Håndverket spesialiseres: En forklaringsmodell .....                                              | 166 |
| 6.3.     | Metodiske utgangspunkt .....                                                                      | 167 |
| 6.4.     | Kvantitativ oversikt .....                                                                        | 168 |
| 6.5.     | Tolkning og vurdering av analyseresultatet .....                                                  | 175 |
| 6.5.1.   | Perioden fram til ca. 1150 .....                                                                  | 175 |
| 6.5.1.1. | Differensieringsprosessens bakgrunn og dynamikk ...                                               | 179 |
| 6.5.2.   | Perioden etter ca. 1150 .....                                                                     | 179 |
| 6.5.2.1. | Om "faktisk" og "relativ" spesialisering .....                                                    | 182 |
| 6.6.     | Sammenfatning .....                                                                               | 183 |
| 7.       | PRODUKSJONSPROSESS OG TEKNOLOGI .....                                                             | 185 |
| 7.1.     | Innledning .....                                                                                  | 185 |
| 7.2.     | Fremstilling av tannplater i Gdansk, Wollin og Lund .....                                         | 185 |
| 7.3.     | Endringer i arbeidsinstrumentene? .....                                                           | 187 |
| 7.4.     | Sammenfatning og vurdering .....                                                                  | 187 |



|                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 8. STANDARDISERING OG RASJONALISERING. ET MASSEPRODUSERENDE HORN- OG BEINHÅNDVERK? .....                  | 189 |
| 8.1. Innledning .....                                                                                     | 189 |
| 8.2. Forslag til metodisk-analytisk innfallsvinkel: En modell for arbeidsorganisasjonens forandring ..... | 190 |
| 8.3. Masseproduksjon av kammer på den sydlige Østersjøkysten .....                                        | 192 |
| 8.4. Masseproduksjon og rasjonalisering i lundensisk horn- og beinhåndverk .....                          | 193 |
| 8.5. Priser og omsetningsnivå: Et eksempel hentet fra Eirik Magnussons rettarbot fra 1282 .....           | 197 |
| 8.6. Sammenfatning .....                                                                                  | 199 |
| 9. SYNTETISERENDE SAMMENFATNING. MOT EN TEORI OM DEN URBANE VAREPRODUKSJONENS FORANDRING 1000-1350 .....  | 202 |
| 9.1. Tilbakeblikk. Materialanalysens teoretiske utgangspunkt .....                                        | 202 |
| 9.2. Sammenfatning og vurdering av hovedmomentene i horn- og beinhåndverkets utvikling .....              | 203 |
| 9.2.1. Den enkle husflidsproduksjonens dominans ca. 1000-1020/30 ...                                      | 204 |
| 9.2.2. Den begrensede kundeproduksjonens dominans ca. 1020/30-1150 .                                      | 205 |
| 9.2.3. Markedsproduksjonens dominans ca. 1150- .....                                                      | 208 |
| 9.2.3.1. Hva skjer under markedsproduksjonsperioden? .....                                                | 213 |
| 9.3. Kvantitativ utvikling eller kvalitativ forandring? .....                                             | 214 |
| 9.4. Den urbane vareproduksjonens oppkomst og utvikling: Presisering av bakomliggende faktorer .....      | 216 |
| 9.4.1. De tidligmiddelalderske bysentras oppkomst og funksjon .....                                       | 216 |
| 9.4.2. Økt overskuddsproduksjon, arbeidsdeling og nye avsetningsmuligheter .....                          | 217 |
| 9.4.3. Pengeøkonomi og økt handel. Befolkingstilvekst og markeds ekspansjon .....                         | 217 |
| 9.5. Perspektiver fremover - skisse til arbeidsprogram for den videre forskningen .....                   | 218 |
| SUMMARY: The transformation of handicraft .....                                                           | 221 |
| FORKORTELSER, UTRYKTE OG TRYKTE KILDER .....                                                              | 232 |
| LITTERATURHENVISNINGER .....                                                                              | 233 |



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41553422\\_0017](https://archive.org/details/IA41553422_0017)



## FORORD

2 halvdel av 1970-årene kom på medeltidsarkeologiska avdelingen ved Lunds Universitets Historiska Museum til å stå i fagkritikken og positivismestridens tegn: Fagets forankring i den empiristiske forskningstradisjonen ble erkjent og tradisjonens sterke innflytelse på fagets innhold ble satt under heftig debatt. Parallellt med kritikken gikk en diskusjon om alternative "metateoretiske" utgangspunkt for den humanistiske forskningen i allmenhet og middelalderarkeologien i særdeleshet. Denne diskusjonen lignet vel både i innhold og utvikling mange av de tilsvarende positivismediskusjoner som i de siste 10 år med varierende styrke har vært ført innenfor ulike fagmiljøer: Den planløse faktainnsamlingen, teoriløsheten, de manglende syntesene, den atomistiske anskuelsen av historien og samfunnet, evolusjonismen, ad hoc-forklaringene og alt hva det nå var måtte vike for den problemorienterte forskning der problem og teorier var sprunget ut av et holistisk historiesyn, der ad hoc-forklaringene måtte vike for de store overgripende forklaringer og der det evolusjonistiske synssettet måtte vike for oppfatningen om historiens diskontinuitet og stadiene av kvalitativ forandring. Diakroni og forandring var nøkkelordene for den fremtidige arkeologiske forskningen. Luise Althusser var den nye, store inspirator. Denne avhandlingen ble påbegynt høsten 1976 og er således født, og for en stor del vokst fram, under inspirasjon og delaktighet i denne debatten. Dette har utvilsomt preget hele arbeidet gjennom den utvikling som fant sted såvel i diskusjonen som blandt diskusjonens mange deltagere. Det skal her ikke legges skjul på at de kritiske øyeblikk oppsto når de teoretiske funderinger og konstruksjoner skulle overføres til praksis, dvs. omformuleres til problem med en konkret formulering og avgrensning som kunne gjøre det mulig på en og samme tid å studere et fenomen man oppfattet som "interessant" og som samtidig var praktisk gjennomførbart. Foreliggende arbeide er undertegneds løsning på denne oppgaven, ihukommende P. Vilars ord om at det å skrive historie er vanskelig, men det å skrive marxistisk historie er enda vanskeligere.

Mange har bidratt med råd og hjelp under arbeidets gang: En takk skal rettes til stadsantikvarie Anders W.Mårtensson som har stilt det arkeologiske materialet på Kulturen til disposisjon. En hjertelig takk skal også rettes til antikvarie Claes Wahlöö og Anders Andrén som under materialgjennomgangen alltid sto til rådhighet når det gjaldt å finne fram i kartotek og magasin og som samtidig bidro med avgjørende opplysninger om funnforhold og synspunkter på materialets kildekritiske status. En takk skal også rettes til professor Erik Cinthio og docent Lars Redin for gjennomlesning av manuskriptet og konstruktiv kritikk av innhold og oppbygning. Takk også til amanuens Oddmunn Farbregd som har gjennomlest store deler av manuskriptet og luket ut i de verste "svedismer". De resterende står jeg selv til ansvar for! Av helt sentral betydning har de lange og inspirerende diskusjonene med Lars R., Lars E., Aina, Kristina, Debbie og Barbro vært for mange grunnleggende tanker i avhandlingen.

Et hjertelig takk skal også rettes til Christina Borstam, som har rentegnet og Bertil Centerwall som har stått for forminskningen av illustrasjonene samt diverse fotografiske oppgaver. En takk også til Maj Nilsson har har renskrevet manuskriptet og til Ulla-Britta Ekstrand som under stort tidspress har bidratt med uvurderlig hjelp i forbindelse med renskrivningen. En saerlig takk skal rettes till FK Nils Stedt som har oversatt den engelske sammenfatningen og til Krasna Kukowska som har oversatt flere polske tekster av grunnleggende betydning for det foreliggende arbeid.

Studentlitteratur gjennom Hans Mars skal ha forfatterens hjerteligste takk for et utmerket samarbeid og for den innsats som ble gjort for under et veldig tidspress å få avhandlingen trykt ferdig til rett tid. Jeg takker også institusjonens prefekt, professor Berta Stjernquist, for at avhandlingen blir utgitt i Historiska Museets publiseringsserie Acta Archaeologica Lundensia, og for den hjelp og støtte hun har bidratt med under publiseringen av avhandlingen.

Boken tilegner jeg Anne og Michael for den glede og inspirasjon dere alltid er kilde til.

Lund den 11 november 1980

Axel Christophersen





# 1. INTRODUKSJON

Humanistiska projekt som ska ha en utsikt att tillföra oss inte bara ny kunskap utan också en ny skicklighet och nya möjligheter måste utgå från problem och inte från material.... Någon gång måste vi kunna utgå från antaganden och teorier om verkligheten och formulera den svåra frågan. Om vi antar detta och detta, hurdan ska då verkligheten vara för att våra antaganden ska förtjäna någon sorts trovärdighet även i fortsättningen? Så länge vi tror att verkligheten ska svara oss utan att vi frågar men bara samlar ihop den i dessspridda delar så länge kommer verkligheten att vara tyst.

Sven-Eric Liedman (1)

## 1.1. EMNEVALG OG MÅLSETTING

Noe av det som sterkest har opptatt nordiske middelalderhistorikere og -arkeologer det siste tiår, er studiet av "urbaniseringsprosessen" - middelalderbyens tillblivelseprosess. Bakgrunnen for den veldige iver, hvormed dette historiske fenomen i senere tid er blitt gjenstand for en rekke undersøkelser må først og fremst søkes i den fornyede arkeologiske aktivitet i de middelalderske bysentra i 1970-årene. Denne virksomheten har fremskaffet et kildematerial av et omfang og en kvalitet som gjør at f.eks. Helle/Nedkvitne i en oppsummering av "Stand der Forschung" (2) må medgi at "...Likevel er det i høyere grad gjennom arkeologisk materiale en i fremtiden kan vente å kaste nytt lys over de hjemlige middelalderbyenes historie og finne mer endelige løsninger på en del hovedproblem som er reist i tidligere forskning" (3). De problem Helle/Nedkvitne finner som spesielt lempelige for en undersøkelse ut fra et arkeologisk kildematerial er slikt som "...byens fysiske struktur (topografi og bebyggelse), næringsliv, i det hele tatt deres materielle kultur og dermed også viktige deler av dagliglivet i middelalderbyene, som skriftlige kilder alene gir dårlig inntrykk av (4)." Rent bortsett fra at det utvilsomt finns problem av langt større interesse og betydning som den arkeologiske forskningen både kan og må behandle i fremtiden, enn de som nevnes av Helle og Nedkvitne, er det ingen tvil om riktigheten i deres understreking av det arkeologiske kildematerialets betydning for problematikken omkring den middelalderske urbaniseringsprosessen. Hva det i fortsettelsen derfor gjelder er for det første å bestemme hvilke problem det er viktig å bearbeide, samt å behandle det arkeologiske kildematerialet i overenstemmelse med disse problem. Hvilket givetvis bør kreve noe mer enn kun å beskrive "fysiske strukturer" og "dagliglivet i middelalderbyene". I det følgende vil det forhåpentligvis fremgå hva dette "mer" egentlig innebaerer - eller bør innebaere.

I det følgende vil vi konsentrere oss om en av de mer stemoderlig behandlede sider av de urbaniserte tettstedenes aktivitet i middelalderen, nemlig den urbane vareproduksjonen - "byhåndverket". Vi kommer til å rette oppmerksomheten mot de problem som synes å være forbundet med å bestemme og forklare den ikke-agrære

vareproduksjonens funksjon og forandring i de urbaniserte tettstedene fra og med disse etableres på 1000-tallet og frem til manufakturens framvekst på overgangen til moderne tid. Når jeg sier "synes å være forbundet med" kommer dette seg av at hverken den historiske eller den arkeologiske forskningen i særlig grad har behandlet emnet annet enn ganske skjematisk og i rent deskriptive termer, og sjelden i et tidsperspektiv der det understrekes at også for dette historiske fenomens vedkommende dreier det seg om en utviklings- og forandringsprosess mot nye former som samsvarer med de samfunnsmessige og historiske forutsetninger. Her har arkeologien et ekstra ansvar, fordi det er det arkeologiske kildematerialet som nesten utelukkende, og i alle fall for perioden fram til 12-1300-tallet, kan forsyne diskusjonen med relevante data.

Mer eksplisitt formulert kan vårt arbeidsemne beskrives som et første forsøk (for det er det) på å spesifisere de konkrete forandringer som finner sted i den urbane vareproduksjonen i middelalderen, basert på et arkeologisk kildemateriale. Dette leder i sin tur frem mot arbeidets målsetting, nemlig å forklare - i.e. fremsette en teori om - sammenhengen mellom denne spesifiserte utviklingsprosess og de bakomliggende faktorer som har dannet grunnlaget for, og påvirket utviklingen av den urbane vareproduksjonen.

Arbeidet er lagt opp som en mikro-analyse av forholdene i Lund under perioden ca. 1000-1350. Den konkrete analysen er basert på en "case-study" av horn- og beinhåndverket i Lund under denne perioden. At nettopp dette håndverket er valgt berettiger en forklaring:

- 1) Det arkeologiske kildematerialet for horn- og beinhåndverket er i Lund kvantitativt stort, og opprettholder et høyt kvalitativt nivå (dvs. godt bevart, nogenlunde fullstendig innsamling og bevaring av funnkompleks fra verksteder og avfallsgroper etc.) Vi anser at materialet har en god representativitet.
- 2) Horn- og beinhåndverket ser ut til å kunne representere et slags "gjennomsnitt" hva gjelder utviklingsprosessens karakter og retning for de håndverk som i hovedsak har vært orientert mot å fremstille daglige konsumpsjonsvarer med en vid, sosial distribusjon av produktene.
- 3) Horn- og beinhåndverket har allerede fra Lunds eldste etableringsfase hatt en lokal produksjon som lar seg identifiseres gjennom produksjonsavfallet og av de ferdige produktene.

Horn- og beinhåndverket oppviser dessuten en større kompleksitet og mer differensierte arbeidsoperasjoner enn mange andre håndverk, hvilket letter mulighetene til å analysere spesialiseringstendenser og arbeidsdeling.

Det ville selvfølgelig være både ønskelig og ideelt om man kunne gjennomføre en totalanalyse av den urbane vareproduksjonen, med utgangspunkt i en rekke spesialanalyser av ulike urbane håndverksaktiviteter, i flere byer og i relasjon til den agrare vareproduksjonen-bygdehåndverket. En slik tids- og romslig utvidelse ville gi resultatet en allmengyldig og generell karakter. Ved kun å behandle en håndverkskategori - en begrensning man dessverre er tvunget til å gjennomføre - kan man havne i en rekke fallgruber: Det håndverk man har valgt å analysere (hovedsakelig ut ifra kildesituasjonen) kan være atypisk for den allmene utviklingen i den urbane vareproduksjonen, uten at vi kan vite at det er det, eller på hvilken måte det er atypisk, og enda mindre hvorfor akkurat det håndverket antar en annen utvikling enn det "normale". Vi kan m.a.o. ikke vite om det spesielle håndverket er representativt for den allmene utviklingen eller ei. Under disse rådende forhold må vi ha klart for oss at strengt metodisk er resultatet av analysen ikke gyldig for andre enn det spesielle håndverk analysen er utført på, eller i høyden den gruppe håndverk, bestemt av deres samfunnsmessige funksjon som "kon-



sumpsjonsvareproduserende håndverk (skreddere, skomakere, bakere, smeder, slaktere etc) horn- og beinhåndverket tilhører. Man kan nemlig teoretisk tenke seg en annen utvikling innen den gruppe håndverk som har sin produksjon orientert mot det samfunnsmessige toppsjikts behov av status- og luksusvarer, hvor distribusjonen er sosialt begrenset till en overklasse og hvor produksjonen er avhengig av dette toppsjikts funksjon og dominans i samfunnsformasjonen (5). Det er imidlertid tvilsomt om en slik form for "elitehåndverk" utgjorde noe sterkt innslag i de tidlig- og høymiddelalderske byenes produktive aktivitet i Norden. Når det således i det følgende er tale om "den urbane vareproduksjonen", er dette begrepet anvendt synonymt med det konsumpsjonsvareproduserende byhåndverket, som utgjorde langt det meste av den totale vareproduksjonen i de Skandinaviske bysentra under middelalderen. Et forsøk på et generelt utsagt om den urbane vareproduksjonens forandring og de faktorer som virker inn på dens utforming, skulle også kreve en analyse som gikk ut over Lund. De samme innvendingene som kan rettes mot representativiteten i en case-study kan rettes mot representativiteten i utviklingen i Lund: Vi kan rimeligvis ikke vite om utviklingen i Lund har en allmen eller spesiell karakter, beroende av lokale forhold, om det ikke gjøres komparative analyser i andre områder, med andre lokale forutsetninger. Vi mener dog at det ikke finns noen saerskilte grunner for å tro at den allmene utviklingen i Lund har hatt en helt annen karakter og retning enn i de øvrige tidligmiddelalderske bysentra i Sydskandinavia.

Den urbane vareproduksjonens struktur, liksåvel som den agrare, er et historisk fenomen som ikke kan forklares og forstås uavhengig av den sosiale og økonomiske kontekst som den til enhver tid er en del av og utgjør en basis for. I og med at de urbane tettstedene ikke kan sies å eksistere som noen egentlig separat "samfunnsformasjon", men utgjør en del av det dominerende agrarsamfunnet, kan ikke byene, eller den aktivitet som foregår innom de administrative, juridiske, politiske og sosiale rammer disse tettstedene etterhvert omgav seg med, analyseres isolert fra den spesifikke samfunnsstruktur de funksjonelt er innordnet i, hva enten denne er feudal eller av annen karakter (6).

Et forsøk på å forklare de forandringer i horn- og beinhåndverket vi kan påvise finner sted, må derfor gjøres ut fra de allmenhistoriske (og enda bedre ut fra de partikulaere regionale historiske) forutsetninger, og i relasjon til hele samfunnsformasjonen og det dominerende produksjonssettets særlige struktur.

Arkeologen har på et mer direkte sett enn historikeren muligheten til å studere produksjonsprosessens kvantitative element, de matrielle forutsetninger i råvarer og teknologisk kunnskap, formulere hypoteser om produksjonsintensitet på bakgrunn av spillmengdene, standardiseringstendenser og arbeidsdeling etc. hvilket mer enn noe annet er bestemt av produksjonsforholdene og produktivkraftutviklingen. Dette teorem ligger til grunn for det følgende forsøk på å trenge noe dypere inn i den urbane vareproduksjonens utvikling, bl.a. fordi det muliggjør en utvidelse av perspektivet på det arkeologiske kildematerialets anvendbarhet til noe annet enn et atomistisk studium av saerpregede produkter og teknikker. I siste instans er det vel den historiske virkeligheten - de forhold under hvilke menneskets matrielle produksjon finner sted - vi gjennom våre laborøse kildestudier ønsker å oppnå kunnskap om.

Vel så mye som dette arbeidet søker å utsi noe eksplisitt om ett valgt historisk fenomen, vel så mye er det et forsøk på å opparbeide en problematikk og en metodisk praktikk. Det er derfor ikke så mye de ferdige analyseresultatene som selve angrepssettet og problembehandlingen som bør tiltrekke seg interessen.

## 1.2. SYNSPUNKTER PÅ DEN URBANE VAREPRODUKSJONEN.

### FORSØK TIL OPPARBEIDELSE AV EN PROBLEMATIKK.

#### 1.2.1. Vareproduksjonen som forskningsobjekt i Øst- og Vest-Europa.

Når det gjelder forskningssituasjonen omkring den middelalderske vareproduksjonen, finner man følgende karakteristiske trekk:

- 1) Den historiske/arkeologiske forskningen i Vest-europa har bare i liten grad konsentrert sin oppmerksomhet mot de urbaniserte tettstedene som sentra for produksjon av varer. Dette problem har oftest vært redusert til å gjelde vareproduksjonens avanserte stadier, dvs. når den antar former av skrå-organisert håndverk og/eller manufaktur.

I liten grad har man i vest-europeisk forskning betraktet vareproduksjonen i et diakront perspektiv, eller i sammenheng med den totale samfunnsutviklingen.

- 2) I Øst-europa har den arkeologiske og historiske forskningen i betydelig grad vært styrt av en generell teori om byenes status av vareproduserende sentra, og vareproduksjonen som de urbane samfunnsformasjonenes økonomiske basis. Et vesentlig metodisk poeng har vært å vise hvordan vareproduksjonen forandret struktur fra en enkel vareproduksjon til en markedsorientert vareproduksjon, en utvikling som etappevis finner sted i perioden 800- ca. 1300 (7).

Språkproblemer har imidlertid begrenset mine muligheter til å anvende meg av denne rikholdige litteraturen, som såvidt jeg kan bedømme inneholder et rikt monn av teoretiske/metodiske innfallsvinkler på det arkeologiske materialet som savner paralleller i tilsvarende vest-europeisk litteratur.

At "Stand der Forschung" er så fundamentalt forskjellig i Vest- og Øst-europa, henger givetvis sammen med ulike ideologiske, og dermed også ulike kunnskapsteoretiske forutsetninger for utforskningen av urbaniseringsprosessen i sin allminnelighet, og vareproduksjonen i særdeleshet. Disse forskjellige utgangspunkt har framfor alt medført en annen prioritering av de problem forskningen konsentreres omkring: I Vest-europa byene som merkantile, administrative sentra, i Øst-europa byene som produksjonssentra.

Vi skal ikke her gå nøyere inn på hva dette epistemologisk forskjellige utgangspunkt har ført til for oppfattelsen og forklaringen av urbaniseringen i stort, men nøye oss med å konstatere at man i Øst-europa har en temmelig god oppfatning om vareproduksjonens kvantitative og kvalitative utvikling i de urbaniserte tettstedene, samt deres skiftende status som økonomisk basis for den urbane samfunnsformasjonen. Noen tilsvarende god oppfattelse av disse forhold har vi ikke i Vest-europa, og det kan man til en viss grad takke neglisjeringen av denne side av urbaniseringsprosessen for - en neglisjering som ikke bare ligger i den besværlige kildesituasjonen - men som vel så mye ligger i den tradisjonelle definisjonen av en by som en juridisk enhet skilt fra landsbygda, hvis funksjon var å være sentrum for bl.a. merkantil virksomhet (8).

#### 1.2.2. Håndverket som identifiserende faktor i den arkeologiske påvisningen av urbane tettsteder.

I nyere Nordisk forskning har man i høyere grad gått inn på definisjoner som også fokuserer spesielt på byenes økonomiske struktur (9), men vel og merke i form av en "økonomisk spesialisering" som skiller byene kvalitativt fra omlandet: Man har antatt at byene til en viss grad har vært økonomisk spesialisert i forhold til omlandet, gjennom en sentralisering av handelsaktivitet og spesialisert håndverk. Det er bestemt ikke galt å hevde at et organisert og spesialisert håndverk i en eller annen form er en art produktiv aktivitet som på et bestemt stadium av



urbaniseringsprosessen var karakteristisk for de urbaniserte tettstedene, forskjellig fra landsbygdas/-byens enkle vareproduksjon (husfliden). Men det er teoretisk og metodisk forkastelig å stipulere dette bestemte stadium i utviklingen av vareproduksjonen som et definitorisk og allment gyldig kriterium på eksistensen av ett urbanisert tettsted. Å stipulere bl.a. håndverket som et kriterium på et "urbanisert tettsted" er blitt særlig fremhevet av visse arkeologer, og er programmatisk formulert av A. Herteig: "...the problem is then reduced to demonstrating the existence of particular settlement structures to showing that trade and crafts were cardinal means of livelihood. If with the help of archaeology, a structure comprising such components can be demonstrated, we can go further, for we know that these attributes will normally be accompanied by others not found in the rural environment and which therefore can contribute towards differentiating the structure in question from the village" (10).

En definisjon er et redskap, et klassifikasjonsprinsipp som begrenser eller utvider de historiske fenomen, og de historiske prosesser (forløp) vi ønsker å studere. De bestemmer, for å si det med Dobb, "hvilke begivenheter og hvilke forløp som skal settes i relieff" (11).

I historisk forskning kan således definitoriske emnesbegrensninger såvel utvide, som omformulere, men også begrense rekkevidden av de fenomen man studerer. Dette siste har i høy grad ramt forskningen omkring den urbane vareproduksjonen: De avgrensninger av "by"-begrepet historisk og arkeologisk forskning tradisjonelt har arbeidet med ser ut til å ha skapt en "kunnskapslakune" m.h.t. byenes egenkap av produksjonssentra: Den apriori oppfatningen av "håndverket" som for det første en entydig aktivitet, for det andre et alltid tilstedevaerende element i bysamfunnet, har for det første medført at vi ennå ikke besitter noe mer avansert syn på vareproduksjonens spesifikke utvikling og tidsbestemte utforming, og det til tross for at Robert Kloster så tidlig som i 1945 etterlyste en "rikere nyansering" av håndverksbegrepet og produksjonsformer mellom husflid og det profesjonelle håndverket (12).

For det andre finns det en klar og utvetydig tendens til innenfor arkeologien å oppfatte enhver fysisk levning etter håndverksmessig aktivitet som et bevis på at man står overfor "bymessig bebyggelse" el.l. og det uten at det meg bekjent er formulert noen kriterier på hvordan man arkeologisk skiller mellom "husflidsaktivitet" og annen håndverksmessig aktivitet av profesjonell karakter. Og da er det spørsmål hvilken verdi en slik påvisning av "handverksaktivitet" egentlig har.

Resultatet av denne situasjon vi nå har redgjort for er at vi i realiteten kjenner den urbane vareproduksjonens tids- og konjunkturbestemte former og utvikling rent fragmentarisk.

### 1.2.3. Den urbane vareproduksjonen i et videre perspektiv.

I motsetning til den statiske oppfatning av vareproduksjonen og den måte hvorpå denne skjematisk blir anvendt i arkeologenes og historikernes bestrebelse på å finne en heldekkende definisjon av bysentrenes struktur, vil jeg hevde at det ikke er likgyldig hvilke konkrete former vareproduksjonen antar, fordi dette i siste omgang er avhengig av den sosiale og økonomiske kontekst vareproduksjonen er innsatt i, og utgjør en del av. Derfor blir ikke spørsmålet om hva begrepet "håndverk" egentlig innebærer for Herteig (og mange andre arkeologer som har anvendt seg av termen) kun et definitorisk formelt spørsmål: Det er et problem som konkret må utforskes og analyseres ut fra de grunnleggende samfunnsmessige og historiske betingelser, dvs. de rådende produksjonsforholdene. I denne sammenheng er det av vesentlig betydning å unngå å se de urbane sentras fremvekst som en unik og revolusjonær historisk begivenhet som frembringer noe kvalitativt nytt, og som derfor kan behandles løsrevet fra den øvrige samfunnsmessige totalitet. Denne totalitet var - og forble under hele middelalderen - jordbrukssam-

funnet: "...städerna var endast delar i ett mer komplicerat jordbrukssamhälle..." hevder Cipolla (13) og poengterer med dette at de middelalderske bysentra må forstås som del i et agrarsamfunn på et avansert utviklingsnivå.

Perry Anderson setter byenes oppkomst mer eksplisitt inn i en feudal samfunnsstruktur: "Disse byenklavers vækst kan ikke adskilles fra det omgivende landbrug. I en hvilken som helst analyse av høymiddelalderen vil det være aldeles ukorrekt at adskille de to....største delen av de nye byer (var) oprindelig blevet fremmet af feudale herremaend for hvem det var et naturlig mål at opsluge lokale markeder..." (14): Utviklingen fra det produksjonssett Dobb kaller "...en slags enkel vareproduksjon av en ikke klassemessig bondetype..." (15) til den form for produksjon A. Hauser kaller "det urbane produksjonssettet" (16) er nettopp en slik tilpasning til de endrede produksjonsbetingelser, som - hva vi om litt skal se - ikke har sine grunnleggende forutsetninger i framveksten av bysentra, men avhenger av mer dyptgripende forandringer i middelaldersamfunnet, som både framveksten av byer og utviklingen av en ikke-agrar vareproduksjon har sin fellesbakgrunn i: Uten å innsette den urbane vareproduksjonen i en samfunnsmessig totalitet, i hvilken bysentrene også tilhører, blir det umulig å forklare dynamikken i vareproduksjonens utvikling.

Jeg vil bestrebe meg på å analysere og forklare det Lundensiske horn- og bein- håndverket i en slik samfunnsmessig totalitet.

#### 1.2.4. Noen forskeres syn på den urbane vareproduksjonens oppkomst og utvikling.

Hvordan har man tenkt seg forandringen fra selvforsyningssamfunnets husflid til det urbane, markedsorienterte produksjonssettet? Hvilken status har man tillagt vareproduksjonen i de middelalderske bykjernene? og endelig, hvilke dynamiske faktorer har man ment påvirket denne utviklingen?

Om disse ting er lite sagt og lite skrevet, både når det gjelder generelle antagelser og (i enda mindre grad), når det gjelder konkrete analyser. En av de som mest konkret har formulert synspunkter på dette spørsmålet, er kunsthistorikeren og sosiologen A. Hauser. I boken "Sozialgeschichte der Kunst und Literatur I" fra 1953 (17) lanserer han en modell som han bygger på K. Büchers teori om de "økonomiske stadiene" (18): Hauser tenker seg byene oppstår som følge av markeds- ekspansjonen på 1000-tallet, som han forklarer med befolkningens ekte kjøpekraft, den begynnende bruk av penger og en stigning i jordrenteinntektene (19). Dette er også de forhold han ser som årsakene til en "oppblomstring" av handelen og håndverket. Handel og håndverk hadde man bedrevet lenge før byene eksisterte, også ut over den rene husflid og den begrensede byttehandel (som eksisterer i ethvert agrarsamfunn) (20). Akkurat som man her i Norden har tenkt seg en begrenset stand av frie, ambulerende (eller til stormenn knyttede) håndverkere på landsbygda under yngre jernalder (21), tror også Hauser at endel bønder "redan mycket tidlig... (tilverkade)...slöjdartiklar för den fria marknaden" (22). Men denne form for landlig småindustri var av sporadisk karakter og varebyttet var av tilfeldig art: Vareproduksjonen var ikke regelbundet og spesialisert, men ble drevet som supplement til et jordbruk, når dette ikke strakk til for å forsørge en familieenhet: Produksjonen var m.a.o. helt underlagt og innordnet i det agrare produksjonssettet, og kom således ikke til å utvirke noe større sosial effekt på samfunnet, som på alle måter var basert på den agrare produksjonen. Denne situasjonen mener Hauser endrer seg på 1100-tallet: Ved siden av den begrensede, agrare "småindustrien" vokser det nå fram i byene en gruppe "inte bara självstendig, utan också regelbundet arbetande hantverkarkår i städerna..." (23) Dette stadiet kaller Hauser "kundeproduksjonen", hvis egenart ligger i at man produserte på direkte bestilling for kjente avtakere av varen. Produksjonen var helt skillt fra konsumpsjon, og håndverket var den eneste inntektskilden.



Dette "kundeproduksjonsstadiet" dannet overgangen til "markedsøkonomien", hvor håndverkeren produserer for et fritt, "anonymt" marked, der varene legges på lager, hvilket skulle innebaere en "kapitalrisiko". Den direkte bytterelasjonen som var karakteristisk for "kundeproduksjonen" er nå forsvunnet gjennom eksistensen av penger og utbud på et anonymt marked. Den begrensede "stadsøkonomien" er gått over til å fungere som en vidtrekkende "markedsøkonomi" med stor sosial effekt.

Overgangen fra den urbane vareproduksjonens fase 1 til fase 2 (kundeproduksjon med direkte bytterelasjoner til markedsproduksjon med utbud på et fritt marked) mener ikke Hauser i sin fulle konsekvens ble utviklet innom bysamfunnene i middelalderen, men han ser ikke bort ifra at en viss produksjon for lager fant sted allerede da (innom manufakturen var i alle fall det tilfelle) (24).

Bakgrunnen for hele denne utviklingen ser Hauser som sagt i markedsekspansjonen og ikke minst i den gradvise bruken av penger. Det er "stadens penninghusholdning" som fremst er årsaken til at kundeproduksjonen går over i en "markedsproduksjon".

Hauser sier ikke direkte hvilken status han tillegger vareproduksjonen i byene, men det fremgår indirekte nokså klart at han betrakter byens økonomi basert på håndverket: Byens eksistensbetingelse hviler på de produkter de produserer og selger, i alle fall når pengeøkonomien har skapt forutsetningene for lagerproduksjon og et utvidet marked.

De samfunnsmessige forutsetningen finner han i 1) en utvidelse av kjøpekraften og 2) bruken av penger som bytemiddel. Konkret ytrer denne utviklingen seg i en stabilisering og differensiering av vareproduksjonen (både innom vareproduksjonen allment og innom de enkelte håndverk), utvikling av teknologien og en overgripende organisatorisk sammenslutning (laugsorganisasjonene).

Det prinsipielle i denne utviklingen fremheves også av Leo Huberman i boken "Man's Worldly Goods" fra 1936 (25). Her poengterer han: "Det er viktig at forstå dette nye stadium i den industrielle utviklingen: Mens der tidligere var blevet fremstillet varer som ikke skulle sælges...blev der nu fremstillet varer som skulle sælges på det åbne marked. De blev fremstillet af profesjonelle håndverkere, som ejede både råmaterialet og det værktøj de arbejdede med, og som solgte det ferdige produkt", Forutsetningen for denne utviklingen forklarer han slik: "Markedet måtte vokse, før håndverkerne kunne eksistere som særlig faggruppe" og "byers fremkomst og anvendelsen af penge gav håndverkere en mulighed for at oppgive jordbruget og gjøre deres håndverk til en levevej" (26).

I Norden finns det få arbeider som behandler vareproduksjonen diakront og ut fra et helhetsperspektiv. Den allmene diskusjonen, om man da kan kalle de spredte bemerkninger som finns i litteraturen noe så pretensiøst, gir inntrykk av at man har lagt vekt på vareproduksjonens vekst som en linjaer og kumulativ utvikling: Felles er man dog om å poengtere betydningen av markedsstrukturen: F. Lindberg betrakter f.eks. markedsekspansjonen i Sverige på 1500-tallet som den viktigste årsak til håndverkets oppblomstring. Denne ekspansjonen var etter hans mening basert på det nasjonale kongedømmets framvekst og etableringen av en lensadel med betydelig kjøpekraft. Grunnen til det lite spesialiserte og yrkesdifferensierte håndverket i byene i middelalderen (i forhold til Kontinentet) ser han som et resultat av et begrenset marked, som hovedsakelig omfattet de små bykjernene, og en økonomisk svak og fåtallig adel (27).

Også E. Heckscher fremfører et lignende resonement, men fremhever sterkere enn Lindberg at det begrensede markedet til en stor del skyldes en sterk tradisjon for hjemmeindustri på landsbygda (28).

Omtrent samme "nasjonaløkonomiske" synsmåte finner man igjen i Helle/Nedkvitnes

behandling av det norske byhåndverket i høymiddelalderen i deres rapport om den norske urbaniseringsprosessen i middelalderen: De definerer aldri hva de forstår med begrepet "håndverk", men indirekte synes det å fremgå at de med det forstår en profesjonell, kontinuerlig (og markedsorientert) vareproduksjon: En slik vareproduksjon mener de, bortsett fra i Bergen, i liten grad fant sted i de norske byene (i høymiddelalderen). Forklaringen på dette finner de i et alt for lite marked, begrenset til byene og muligvis til stormenn på landsbygda (29).

Den urbane vareproduksjonen tillegger de en klar sekundaer betydning i urbaniseringsprosessen: "...det ser ikke ut til at det (dvs. håndverket) i betydelig grad virket bydannende i den forstand at det trakk økonomiske resurser til byene gjennom produksjon for et større eller mindre omland" (30). Årsaken til dette ligger, ifølge deres mening i "den omfattende hjemmeindustrien både i by og bygd" (31).

#### 1.2.5. Den urbane vareproduksjonens historiske betingelser.

Av det som hittil er fremført av ulike historikere, med de mest forskjellige teoretiske utgangspunkt, skulle det fremgå nokså klart at det hersker en allmen enighet om at forutsetningen for en kontinuerlig arbeidende profesjonell og yrkesdifferensiert håndverkerstand er 1) et utvidet marked, og (det har ingen av de nordiske forskerne vi har referert nevnt) 2) anvendelsen av penger som betalingsmiddel. At man kan enes om det første punktet kan neppe overraske noen, fordi det i og for seg er en innlysende og helt nødvendig forutsetning: Å påstå at vareproduksjonen forutsetter et marked er en truisme, og ingen historisk forklaring (i alle fall ikke mer enn en pseudo-forklaring). Å hevde som Lindberg, Helle/Nedkvitne etc. at markedet er begrenset fordi man produserte sine varer selv på landsbygda er heller ikke annet enn en pseudo-forklaring. Poenget må i så fall være å forklare hvorfor man ikke kjøpte ferdige varer på et eksisterende marked, men istedefor laget dem selv.

Om man skal unngå trivielle påstander når man hevder at "markedet" hadde en stabiliserende og utviklende effekt på den urbane vareproduksjonen, må man, som Hauser, først definere hva man forstår med begrepet "markedsekspansjon" og hvilke faktorer som ligger bak markedsekspansjonen (32). Når Hauser, Huberman og andre sterkt fremhever bruken av penger som betalingsmiddel som en vesentlig faktor i utviklingen av vareproduksjonen, er det fordi man vanskelig kan tenke seg en markedsproduksjon hvor man ikke har tilgang på et byttemiddel som er lett håndterbart, allment akseptert og har en verdi som kan settes i relasjon til andre varer. Bruken av penger er naert forbundet med (om ikke en forutsetning for) et mer komplekst markedssystem (33). F.eks. kan det fenomen Helle/Nedkvitne refererer til, at man på landsbygda i Norge (og i Sverige også, for den saks skyld) i høy grad drev husflid fremfor å kjøpe ferdige varer på en sentral markeds plass, der betalingen foregikk i penger og ikke i naturalier, skyldes en begrenset anvendelse av penger på landsbygda. Det er slett ikke utenkelig at pengeøkonomien i Skandinavia i største allmenhet (men i perifere strøk spesielt) i middelalderen var begrenset til de større tettsteder, og at bruken av penger på landsbygda var spesielt forbeholdt skatte- og avgiftsydelser (34).

Når det gjelder den tidligmiddelalderske markedsekspansjonen er det vel neppe trolig at den alene skal oppfattes som resultatet av en økning i befolkningens "kjøpekraft", men må settes i sammenheng med en kvantitativ utvidelse av markedene, dvs. en utvidet åpning mot større avsetningsområder, både lokalt og internasjonalt. Denne utviklingen henger sammen med handelens oppblomstring på 900-tallet: I kjølvannet av handelen kom et økende innsig av penger, hvilket, iflg. M. Dobb hadde til følge "en voksende tilbøyelighet til at utvikle merproduktet og produsere for markedet" (35). Dette er i og for seg en velkjent historie på kontinentet, og kan umiddelbart forbindes med framveksten av en tidlig markedsorien-



tert vareproduksjon i de kontinentale bysentra. Men det var en utvikling som man i utkanten av det kontinentale feudalsamfunnet i liten grad tok del i, og som under alle omstendigheter fant sted på et seinere tidspunkt enn på kontinentet. I siste omgang er dette et forhold som finner sin dypeste forklaring i at produksjonsforholdene og produktivkraftutviklingen antok en noe annen (og raskere) utvikling i det kontinentale Europa enn i Norden: I og med den feudale samfunnsformasjons framvekst og dominans som produksjonssett kom eiendoms- og tilegelsesrelasjonene til å skape nye forutsetninger for samfunnsutviklingen. Feudaladelens muligheter for å tilegne seg merproduktet av jordbruks- og vareproduksjonen gav forutsetningen for konsentrasjoner av produkter som, ut over det man konsumerte, kunne omsettes på lokale markeds plasser eller på fjernere markeder. Der til kom en rekke nye tekniske innovasjoner i jordbruket som økte jordbruksproduktiviteten og som muliggjorde et større handelsvolum (36). På bakgrunn av disse faktorene får en se det demografiske oppsvingen fra 1000-tallet. Det er innenfor rammerne av disse nye produksjonsforholdene man må se oppblomstringen av handelsaktiviteten, markedsekspansjonen og det faktum at "...allt flere städer uppstod och blomstrade som skärningspunkter för regionala marknader och tilverkningscentra" (37). Det er denne ekspansjonen som forutsetter utviklingen av de lokale markedene som den kontinentale urbane vareproduksjonen allerede på et tidlig tidspunkt var rettet mot.

Når, og på hvilken måte vi her i Norden kan tenke oss utviklingen av en kontinuerlig, markedsorientert vareproduksjon i tettstedene, avhenger selvfølgelig av når og hvordan vi tenker oss en tilsvarende historisk konjunktur utvikles i Norden, som muliggjorde eksistensen av en slik vareproduksjonsform.

Sett på bakgrunn av den utvikling som synes å ha gått forut for den urbane vareproduksjonens "markedsproduksjonsstadium" på kontinentet og England, finner jeg det tvilsomt om det i de skandinaviske middelalderbyenes eldste stadium eksisterte et profesjonelt håndverk som primaert utgjorde deres økonomiske eksistensgrunnlag gjennom en produksjon rettet mot omsetning i omlandet eller på eksterne markeder. Det gjenstår da å tenke seg et kontinuerlig profesjonelt håndverk opprettholdt på basis av det lokale ("interurbane") avsetningsområdet: Men også det synes å være problematisk å akseptere, om man med "kontinuerlig vareproduksjon" forstår en gruppe håndverkere som alene livnaerte seg på å selge sine produkter til hverandre og de øvrige borgere, når man tar i betraktning de ytterst begrensede avsetningsmuligheter disse små bykjernene må ha representert i den eldste fasen. Dette er dog en generell antagelse, ingen underbygd påstand: Vi vet ikke hvor mange innbyggere de eldste bykjernene hadde. For de norske byene i høy middelalderen, da befolkningstallet skulle være størst, regner man med gjennomsnittlig mellom 1500-3000 innbyggere for de største byene, for resten under 1000 stk (38). At man derimot kan tenke seg en gruppe håndverkere juridisk/økonomisk bundet til kirkelige og kongelige instanser i de tidlige bykjernene, som forsynte disse med luksusvarer til egen konsumpsjon, er ingen utenkelig tanke, tatt i betraktning vikingtidens relativt utviklede slaveøkonomi (39).

Dette i og for seg ikke særlig revolusjonerende synssettet får imidlertid konsekvenser for oppfatningen av byens økonomiske funksjon, som således ikke kan oppfattes som statisk, men som foranderlig i relasjon til den totale samfunnsutviklingen: Byens funksjon som sentra for vareproduksjon i det eldste stadium blir vanskelig å opprettholde som et forsvarbart standpunkt, i alle fall om man som forutsetning for en slik produksjon tenker seg en gruppe stasjonsære håndverkere som produserte for å omsette på det regionale marked. En slik funksjon oppstår først når forutsetningen for et varebytte med omlandet eller regionale markeder utvikles, dvs. når jordbruket øker sin produktivitet slik at en del eller hele overskuddet kan omsettes i penger som kan anvendes til å erverve seg varer man selv ikke har eller kan produsere: Før en markedsproduksjon, basert på omsetning ut over det urbane marked kan finne sted, må en lokal pengeøkonomi være utvik-

### 1.3. DEN URBANE VAREPRODUKSJONEN I FORÆNDRING: EN HYPOTHESE I TRE STADIER:

På bakgrunn av det som er framført ovenfor, bør det fremgå at man vanskelig kan stipulere den urbane vareproduksjonen som apriori en profesjonell og kontinuerlig drevet aktivitet opprettholdt av en bofast håndverkerstand med egne spesialiserte verksteder, med en distribusjon av varene som gikk ut over det lokale bymarkedet og som var av et slikt omfang at vareomsetningen utgjorde en primaer økonomisk basis for bysamfunnet. En vareproduksjon av denne art mener jeg bør forutsettes av en regionalt utviklet pengeøkonomi og et stabilt og tilstrekkelig stort avsetningsområde, dvs. et marked som strakte seg ut over bykjernen. Byens funksjon som sentrum for varetilvirkning betrakter jeg ikke som en primaer funksjon, men et forhold som utvikles i takt med de rådende historiske betingelser. Denne posisjonsangivelsen danner bakgrunnen for følgende generellt formulerte hypotese om den urbane vareproduksjonens utvikling i Lund (subsidiært Sydsckandinavia) i løpet av middelalderen.

#### 1. Stadium: Husflid (modell 1)

Ingen egentlig "vareproduksjon" i ordets strikte betydning "produksjon av gods for salg" finner sted i byen. De nødvendige ikke-agrare produkt tilvirkes innom det enkelte hushold som en ren husflidsproduksjon. I dette stadium kan tenkes et visst innslag av profesjonelt tilvirkede produkt gjennom sporadiske besøk av ambulerende håndverkere, med tilknytning til byens naturlige omland.

#### 2. Stadium: Kundeproduksjonsstadiet (modell 2)

Fremdeles innslag av husflid, men mesteparten av den ikke-agrare produksjonen opprettholdes nå av et korps av ambulerende profesjonelle håndverkere som f.eks. i forbindelse med periodisk tilbakevendende markedsdager utnyttet de avsetningsmuligheter byen utgjorde.

Et slik stadium i den urbane vareproduksjonen, opprettholdt gjennom et korps av ambulerende håndverkere kan sees som en konkretisering og "lokal tilpasning" til Hausers generelle "kundeproduksjonsstadium", karakterisert gjennom direkte kunde-relasjoner, dvs. der produsenten ikke produserer for et anonymt marked, men produserer på direkte bestilling.

Også i dette stadium 2 er vareproduksjonen å oppfatte som en sekundaer, produktiv virksomhet, hvis funksjon består i å tilføre det ikke-produktive befolkningselementet (kirken, kongelige embedsmenn, kjøpmenn etc.) i byene nødvendige konsumvarer.

#### 3. Stadium: Markedsproduksjonsstadiet (modell 3)

En kontinuerlig vareproduksjon, opprettholdt av profesjonelle håndverkere etableres ved at en gruppe ambulerende håndverkere slår seg ned for godt i bykjernene. Dette kan først skje når det regionale markedet (byen og omlandet) har utviklet stabile avsetningsmuligheter og en kontinuerlig etterspørsel som kan danne eksistensgrunnlaget for en konsumpsjonsvareproduserende håndverkerstand. Forutsetningene for en slik markedsorientert vareproduksjon er at den lokale pengeøkonomien er så utviklet at betaling kan skje i penger (med nominalverdi eller metallverdi) som håndverkeren kan bruke til å skaffe seg de primære livsfornødenheter (mat, klær, husrom etc.).

Dette stadium er synonymt med Hausers "markedsøkonomi-stadium" der man produserer i mer eller mindre grad for et anonymt marked, og der håndverkeren investerer kapital i lagerbeholdninger, produksjonslokaler etc. Når dette stadium er nådd har vareproduksjonen skiftet status fra å være en sekundær produktiv akti-



vititet som sørget for enhetens interne behov, til å bli en økonomisk faktor (av varierende betydning) i den urbane samfunnsformasjonen, idet distribusjonen av varer produsert i byene til omlandet (eller sågar ut over dette), resulterer i et overskudd som forsterker og utvikler byens eksistensgrunnlag (som tidligere utelukkende var basert på et overskudd av produksjonen utenom den urbane samfunnsformasjonen). I stadium 1 og 2 tilfører derimot håndverket ikke, eller i liten grad de urbane tettstedene som sådan verdier som de kunne basere sin eksistens på:

#### 1.4. MODELL 1-3: EMPIRISKE KRITERIER.

Hva det i fortsettelsen gjelder er å undersøke om denne hypotesen - eller deler av den - lar seg empirisk underbygge av et arkeologisk kildematerial.

Til det har vi konstruert tre "produksjonsmodeller" som helt eller delvis sammenfaller med stadium I-III, beskrevet i forrige kapitel. Hver modell besitter bestemte egenskaper som er partikulaert gjeldende for en av produksjonsformene "husflid", "kundeproduksjon" og "markedsproduksjon": Under kundeproduksjonsstadiet er det trølig at det ambulerende håndverket dominerer, og under markedsproduksjonen det stasjonsære, kontinuerlig produserende håndverket. Til hver modell er knyttet signifikante, observerbare trekk i det arkeologiske kildematerialet, s.k. "empiriske kriterier". Eksistensen av disse "empiriske kriterier" i det arkeologiske kildematerialet - eller fravaeret av dem - danner det grunnlag hvorpå jeg vil avgjøre hvilken av de tre produksjonsmodellene, og dermed også hvilken produksjonsform, som er den dominerende/enerådende i bestemte perioder i den lundske urbaniseringsprosessen. Som før sagt vil det arkeologiske kildematerialet begrenses til å omfatte de fysiske restene etter horn- och beintilvirkningen.

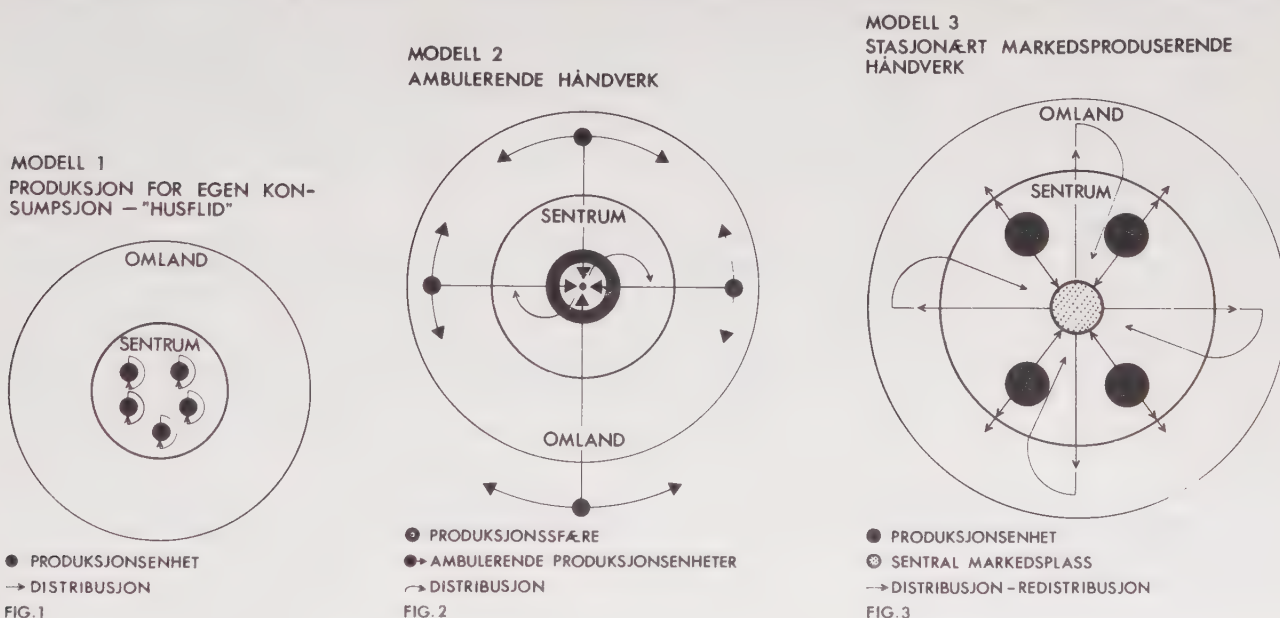


Fig. 1-3: Produksjonsmodellene 1-3.

Modell 1: Produksjon for egen konsumpsjon - "husflid" (Fig. 1):

Spesifikke egenskaper: Produsent og konsument identiske ledd i den økonomiske sfæren, derfor ingen sirkulasjon av produktene ut over produksjonsenheten (derfor er det formelt galt å kalle produktene en "vare"). Ingen spesialisering. Diffrensiert produksjon.

Empiriske kriterier: 1) sterk avfallsspredning, hvor avfallet har affinitet til

bolighus 2) kvantitativt begrensede konsentrasjoner avfall (ikke over ca 15 stk) 3) heterogen sammensetning av avfallsproduktene (ingen spesialisering av produksjonen) 4) stor variasjon og formrikdom i ferdigproduktene.

Modell 2: Produksjon for distribusjon innenfor et begrenset marked - "Ambulerende håndverk" (Fig. 2).

Spesifikke egenskaper: Ambulerende produksjonsenheter (håndverkere med ingen eller en viss tilknytning til jordbruket). Håndverksproduksjonen utgjør hele eller en bestemt del av håndverkerens inntektskilde. Ingen direkte konsumpsjon, varen produsert for salg/avsetning. Direkte bytterelasjoner - håndverkeren oppsøker markedet/steder hvor det er mulighet for avsetning. Begynnende differensiert vareproduksjon.

Empiriske kriterier: 1) Mindre, kronologisk begrensede avfallskonsentrasjoner (over 15 stk avfall) spredt omkring innenfor den sentral bebyggelsen, ikke nødvendigvis i tilknytning til bestemte hus 2) individuell formgivning, stor formvariasjon i ferdigproduktene 3) ingen eller begrenset spesialisering 4) ingen tilknytning til spesialiserte produksjonslokaler.

Modell 3: Produksjon for et utvidet marked - Stasjonsært "markedsproduserende" håndverk (Fig. 3).

Spesifikke egenskaper: Etablerte og stabile produksjonsenheter (verksteder) sentralisert til bestemte områder i byen (f.eks. omkring det merkantile sentrum). Ingen direkte bytterelasjoner, varene produseres og legges på lager og omsettes på et "anonymt" marked. Kapitalinvestering i lager og produksjonslokaler. Produsenten herre over produksjonsmidlene, men i produksjonsprosessen inngår flere sosiale element (svenner, lærlinger).

Empiriske kriterier: 1) Avfallskonsentrasjoner akkumulert over lang periode, kontinuitet i produksjonen 2) avfallet konsentrert til bestemte lokaliteter, affinitet til lokaler (bebyggelse) bestemte som "spesialiserte produksjonslokaler ("verksteder") 3) spesialisert produksjon (produksjon av en bestemt vare) 4) tradisjonell råstoffgruppe event. supplert med andre råstoffkilder 5) standardiserte og konforme ferdigprodukter.

Vi skal nå gå over til å redgjøre hva dette program innebaerer av empiriske materialanalyser.



## NOTER TIL KAPITEL 1.

1. Liedman 1978 ss. 76-77.
2. Helle og Nedkvitne 1977 ss. 189-286.
3. Helle og Nedkvitne 1977 s, 190.
4. Ibidem s. 190.
5. Pedersen 1978 ss. 112ff.
6. Andersson 1977 ss. 171ff., Cipolla 1968 s. 22.
7. Cnotliwy 1973 ss. 152ff.
8. Schück 1926 s. 4.
9. F.eks. Jansen, Nyberg og Riis 1977 s. 11, Helle og Nedkvitne 1977 s. 192.
10. Herteig 1975 s. 22.
11. Dobb 1975 s. 55.
12. Kloster 1947 s. 16.
13. Cipolla 1968 s. 22.
14. Andersson 1979 ss. 223ff.
15. Dobb 1975 s. 94.
16. Hauser 1972 s. 14.
17. Svensk utgave: "Konstarternas sociala historia" 1-2.
18. Lansert av Büchner 1919 i "Die Entstehung der Volkswirtschaft I".
19. Hauser 1972 's. 14. De forhold han beskriver gjelder det kontinentale Vest-Europa.
20. Pedersen 1978 s. 112.
21. Grieg 1931 s. 11.
22. Hauser 1972. s. 14.
23. Ibidem s. 15.
24. Ibidem s. 15.
25. Dansk utgave: "Menneskets rigdomme. Introduktion til kapitalismens økonomiske historie. 1975.
26. Huberman 1975 ss. 54-55.
27. Lindberg 1962 s. 40.
28. Heckscher 1968 s. 59.
29. Helle og Nedkvitne 1977 ss. 252ff.
30. Ibidem s. 254.
31. Ibidem s. 253.
32. Hauser spesifiserer "markedsekspansjonen" som et resultat av en "utvidet kjøpekraft" og "økning i jordrenten". Hauser 1972 s. 16.
33. Olsson 1973 s. 50.
34. Se f.eks. Lunden 1976 ss. 366ff.
35. Dobb 1975 s. 58.
36. Andersson 1977 s. 165. Duby 1968 s. 196.
37. Andersson 1977 s. 171.
38. Johnsen 1939 ss. 173ff. Lunden 1976 ss. 319ff.
39. Andersson 1977 ss. 159f.
40. I dette kan man kanskje se en kvalitativ forskjell mellom middelalderbyen og vikingetidas omlandsisolerte handelsplasser. Dette antydes f.eks. indirekte av H. Andersson når han hevder at det har funnet sted en masseproduksjon på Helgø (Helle/Nedkvitne antyder noe lignende for Kaupangs del (1977 s. 198), og at produksjonen har vært rettet mot et større marked enn det man kan forvente plassens befolkning utgjorde, mens "någon sådan motsvarighet inte (är) känd från någon svensk medeltida stad" (Andersson 1977 s. 108). I produksjonsmessig henseende kan man således godt tenke seg vikingetidas handelsplasser primaert fungerte som sentra for en produksjon av luksusvarer (som f.eks. perler, bronsespenner, smykker av edelmetaller etc), beregnet på omsetning på et eksternt marked, og ikke i det umiddelbare omlandet. En slik produksjon må altså forbindes med fjernhandel, og den umiddelbare produsenten er derfor avhengig av et distribusjonsnett. Det er ikke urimelig å tenke seg at de umiddelbare produsentene har stått i et direkte avhengighetsforhold til en

ikke-produsent, som således ikke bare har kontrollert en gruppe håndverkere (med status som slaver?), men i realiteten hele handelplassen. Om det virkelig forholder seg slik, må dette få alvorlige følger for hvordan vi skal oppfatte og forklare urbaniseringsprosessens eldste fase (om vi da overhodet skal regne vikingetidas handelsplasser som det første stadium i middelalderens urbaniseringsprosess), og de historiske forutsetningene for denne.



## 2. MATERIALANALYSENS INNHOLD OG METODISKE GRUNNLAG

### 2.1. MATERIALANALYSENE OPPLEGG OG INNHOLD.

Utgangspunktet for behandlingen av det arkeologiske kildematerialet er definert gjennom de "empiriske kriteriene" som i kap. 1.4. er knyttet til modellene 1-3. Den analytiske materialbehandlingen får dermed som definert oppgave å bestemme 1) eksistensen av, og 2) karakteren på disse kriteriene, samt 3) når, og 4) hvordan de opptrer i sammenhenger som sammenfaller eller avviker fra modellens "empiriske kriterier". Det metodiske grunnlaget for materialbehandlingen hviler dels på en stratigrafisk/kronologisk analyse, der materialet sjiktes i faser/bestemmes til horisonter som kan innordnes i en absolutt kronologi. Slik kan kronologisk sammenhørende data vurderes i et synkront perspektiv. Dels hviler materialbehandlingen på en korologisk analyse, der materialets spredning i rommet innenfor de enkelte faser/horisonter kan fastlegges og vurderes. Dette arbeidet utføres i kap. 4. Den stratigrafisk/korologiske analysen danner forutsetningene for alle øvrige diakrone delanalyser, samt for den avsluttende, syntetiserende vurderingen av horn- og beinhåndverkets utvikling, og denne utviklingens historiske forutsetninger.

Resultatet av den stratigrafisk/korologiske analysen munner ut i en rekke spredningskart. Disse kartene vil vise spredningen av de fysiske restene etter horn- og beinhåndverket samt hvordan disse forholder seg til topografien og bebyggelsens funksjon i bestemte perioder. Spredningskartene tar sikte på å dekke såvel store områder, som Lund i sin helhet, som delområder innenfor de utvalgte undersøkelsesområder. De generelle metodiske prinsipper for dette arbeidet gjennomgås i neste kapittel. De ytre forutsetningene for arbeidet varierer imidlertid sterkt fra gravning til gravning, alt etter disses omfang, undersøkelses- og registreringsteknikk, og det blir derfor nødvendig å gjennomføre en kildekritisk analyse av det kildematerial som står til vår rådighet. Denne vurdering foretaes naturligst i direkte tilknytning til de ulike analysemomentene.

På grunnlag av den stratigrafisk/kronologiske og korologiske materialanalysen vil følgende delanalyser utføres. Disse er det redgjort for i kap. 5-8:

- a) en analyse av horn- og beinavfallets spredningsmønster, samt det bebyggelsesmiljø avfallet opptrer i. Hensikten med analysen er 1) å bestemme når og hvor avfallskonsentrasjoner opptrer, event. i forbindelse med produksjonslokalteter (verkstedsbygninger) som kan peke mot en organisert masseproduksjon, samt 2) når og hvor man kan finne en "jevn" spredning av avfallet, eventuelt med affinitet til bolighus eller områder med utpreget boligfunksjon, som kan peke mot begrenset/sporadisk produksjon.
- b) en analyse av de råstoffgrupper som til enhver tid ble anvendt av horn- og beinhåndverkeren. Analysen tar sikte på å finne ut hvor råstoffet kommer fra (lokalt eller importert), om endringer i utnyttelsen av bestemte råstoffkilder eventuelt kan settes i forbindelse med overeksploatering av disse råstoffkilder, for liten tilgang av råstoff i forhold til behovet i produksjonen etc.
- c) en analyse av endringer i horn- og beinavfallets sammensetning, dvs. gjennom de ulike halvfabrikata og bestemte avfallskategorier å bestemme bredden i produksjonen: hvor mange forskjellige produkter ble tilvirket innenfor samme produksjonsenhet? Analysen tar sikte på å studere utviklingen mot et differen-

siert og spesialisert horn- og beinhåndverk.

Til disse konkrete materialanalyser kommer i tillegg å behandles:

1) teknologien. Problemet er å bestemme om den teknologiske utviklingen innen horn- og beinhåndverket går mot en mer rasjonalisert produksjonsprosess, og 2) endringer i ferdigproduktene, hvor målet er å undersøke om det på et tidspunkt oppstår tendenser til en standardisering og forenkling av horn- og beinhåndverkets mest kompliserte frembringelse, nemlig kammen (f.eks. i form, dekor, kvalitet etc.)

Når disse analysene ikke utføres som materialanalyser, men ut fra en litteraturgjennomgang og publisert material, er det ikke fordi de betraktes som mindre viktige i arbeidet med en formspesifisering av horn- og beinhåndverkets ulike utviklingstrinn. Men en begrenset tid og plass står til rådighet, og da nettopp disse analysene er spesielt plass- og tidkrevende, har vi funnet det nødvendig å gi disse problem en mer begrenset empirisk behandling. Dette er imidlertid motivert og gjort mulig ut fra det faktum at nettopp horn- og beinhåndverkets teknologi og kammenes formutvikling er emner som har påkalt seg særlig interesse både i østlig og vestlig arkeologi. Derfor finns det endel spesialanalyser og litteratur omkring disse emnene som vi kan anvende oss av. Det gjelder imidlertid ikke for de øvrige materialanalyser som inngår i dette arbeidet, hvorfor disse har vært nødvendige å gjennomføre på det aktuelle lundamaterialet. De forhold som her er nevnt, i kombinasjon med avhandlingens generelle karakteristik, mener jeg gjør det både forsvarlig og motivert å disponere som ovenfor antydnet. At det dog ikke er tilfredsstillende, hverken metodisk eller teoretisk er jeg fullt ut på det rene med.

## 2.2. METODISKE PRINSIPPER FOR DEN STRATIGRAFISK/KOROLOGISKE ANALYSEN.

Følgende prinsipper er lagt til grunn for den stratigrafisk/kronologisk/korologiske analysen:

- 1) at materialet kan sjiktes i avgrensede tidsenheter-faser.
- 2) at disse tidsenheter, fasene, er basert på en lokalstratigrafisk analyse, og i videst mulig grad datert på grunnlag av  $C_{14}$ , dendrokronologi, etc. minst mulig på typologisk/komparativt material.
- 3) at bestemmelsen av kildematerialets innbyrdes romsrelasjoner er basert på et cellenett (koordinatbestemt rutenett), der referensareans (cellenettets minste ruteenhet) størrelse gjør det mulig å kartlegge avfallskonstraksjoner og andre spesifikke korologiske mønstre som kan settes i relasjon til bygningsrester eller andre konstruksjoner.

### Kommentar:

Ad I) Om spredningskart er basert på material som spenner over lange perioder (flere hundre år), vil de vanskelig kunne gi noe representativt bilde av eventuelle periodiske endringer i spredningsbildet (ikke desto mindre er det ofte det syndes mot dette åpenbare faktum). Hvor lange perioder man velger å la spredningskartet representere avhenger selvfølgelig av hvilke endringer og hvilke tidsavsnitt av historien/forhistorien man beveger seg innenfor (visse perioder av historien er unektelig mer stabile enn andre!). Dette er neppe noe kontroversielt synspunkt: Enhver diakron analyse av et historisk fenomen er basert på at en tilstand i en periode kan sammenlignes med en annen tilstand i en annen periode. Spørsmålet er derfor: På hvilket sett skal man avgjøre hvor det kronologiske skillet mellom to perioder skal settes når man apriori ikke kjenner de tilstander som er dominante i en periode, men ikke i en annen?



Om man, som vi gjør, tar utgangspunkt i et arkeologisk kildemateriale, kan man f.eks. tenke seg følgende to løsninger: 1) Man splitter materialet opp i så begrensede tidsenheter (horisonter) at de endringer vi har formodninger om finner sted, ikke slipper gjennom det finmaskede kronologiske nettet, 2) ved å stipulere en trolig grense for når en forandring - som gir seg spesifikke utslag i materialet - kan tenkes å ha funnet sted. Begge disse metodene har sine åpenbare svakheter: Den første metoden kan bringe oss ut i et meningsløst og uoverskuelig stratigrafisk/kronologisk analysearbeide, mens den andre metoden krever et visst empirisk grunnlag for stipuleringen av når overgangen fra en tilstand til en annen finner sted.

Den løsning vi har valgt er et slags kompromiss, og kan neppe betraktes som særlig tilfredsstillende eller mønstergyldig konsekvent. Det forekommer meg at såvel teoretisk som metodisk er den andre løsningen den man først bør foretrekke, men den krever som sagt en allmenkunnskap om vareproduksjonens struktur og strukturforandringer gjennom middelalderen vi ennå i liten grad har. Dog er det ikke urimelig å tenke seg at overgangen fra en vareproduksjon av type "modell 1" til "modell 2" kan skje engang i annen halvdel av 1000-tallet (om da ikke disse to vareproduksjonsformer kan tenkes å ha eksistert synkront gjennom hele den tidlige middelalder). Videre kan man tenke seg overgangen fra et ambulerende til et kontinuerlig urbant håndverk skje engang i annen halvdel av 1100-tallet: Med utgangspunkt i disse hypotetiske overgangsfasene har jeg valgt å operere med en faseinndeling som maks. spenner over ca. 150 år, og slik at material fra tidlig-middelalder (fram til ca. 1100/1150) er separert fra høymiddelalder (ca. 1150-1250/1300) og seinmiddelalder (etter ca. 1250/1300). Innenfor disse hovedfasene er så materialet brutt opp i kortere faser/horisonter som tar sikte på å fange opp endringer som konkret antydes under den empiriske materialbehandlingen innenfor hovedfasene. Men når dette er sagt, må vi sterkt fremheve at faseinndelingen av materialet i stort monn er gjort på basis av, og derfor har vært avhengig av tidligere bearbeidninger av de enkelte utgravningsresultatene. Et slikt arbeid er så omfattende og tidkrevende, at vi er tvunget til i hovedsak å holde oss til den stratigrafiske bearbeidning og faseinndeling (samt dateringen av disse) som allerede er utført (dette gjelder for St. Clemens og i visst monn for Blomqvists gravninger på Stortorget). Videre henger faseinndelingen av det arkeologiske kildematerialet i stort monn sammen med de faktiske muligheter til å gjennomføre en konsekvent stratigrafisk sjiktning av materialet. Av disse årsaker har det ikke vært mulig å skape en idealtilstand for det analytiske arbeide, nemlig å sjikte materialet opp i like lange faser, og å samordne faseinndelingen i de undersøkte områdene, slik at de spenner over samme tidsenheter. Dette er en situasjon vi av praktiske årsaker er tvunget til å akseptere, og på ulike måter kompensere.

Ad 2) Den alvorligste haken ved å anvende komparativt materiale til å datere stratigrafiske sekvenser, ligger i mulighetene for å avskjære seg fra å observere lokale kronologiske "anomalier": Visse gjenstandstyper, teknikker, former, konstruksjoner etc. kan av ulike sosiale, økonomiske eller andre årsaker være mer alderdommelige eller mer avanserte enn hva man allment ut ifra et typologisk skjema skulle forvente. Spesifikt lokale forutsetninger kan gjøre at visse fenomen lever lengre eller kortere tid enn "normalt", dvs. enn de gjennomsnittlig gjør i andre områder. Slike lokale "anomalier" er vesentlige å observere, og en av forutsetningene for at det kan skje, er at man unngår allmentypologiske skjema og sjablongdateringer som er basert på et uoverskuelig antall kryssdateringer og sirkelbevis. Vi kan selvsagt ikke unngå å anvende oss av slike sjablonger og analogier. Men faren ved det er hermed nevnt. Alternativet ligger i å anvende naturvetenskapelige dateringsmuligheter, såsom dendrokronologi (som er anvendt i St. Clemens) och mynt (anvendt på Stortorget).

Ad 3) For å kunne utarbeide en signifikant romslig frekvensfordeling av et gitt

material, kreves det ikke bare at man foretar en adekvat kronologisk sjiktning av det, det kreves også at materialet enten er direkte koordinatbestemt, eller, slik det er tilfelle i Lund, at materialet kan bestemmes i planet etter et koordinatbestemt rutenett. Denne siste registreringsteknikken er rask og effektiv, og derfor anvendt i større byutgravninger, der arealene er store, kulturlagene dype og funnmengdene anselige. Men i den sammenheng er det viktig å poengtere et (i og for seg trivielt) poeng, nemlig at det ikke er likgyldig hvor stor eller liten man gjør koordinatnettets minste ruteenhet (referensarea). En liten area vil være tidkrevende å arbeide med og gjøre registreringsarbeidet og oversikten besvaerlig. For stor area vil gjøre det vanskelig å presisere nøyaktig artefaktene/konstruksjonenes innbyrdes romsrelasjoner: Areans størrelse er jo for ettertiden det eneste redskap vi har til å bestemme romsrelasjonene, og derfor influerer valget av areans størrelse i vesentlig grad på det bilde vi senere gjennom spredningskartene kan danne oss av materialets spredningsmønster og artefaktens relasjon til hverandre, og til større konstruksjoner (eks. bygningsrester). Et spredningskart er en generalisering av det faktiske spredningsbilledet, og det er ikke likgyldig hva man generaliserer, eller hvilke tendenser som kommer fram i spredningskartet. Dette er vel kjente problem innenfor f.eks. den geografiske informasjonsbehandlingen: "...Det är viktigt vilken storlek man ger referensarean (cellenettets minste enhet inom vilken individerna registreras). En liten area ger så småningom en detaljerad isaritmekarta, en stor area ger de stora dragen i den studerade egenskapens variationer. Man kan också uttrycka det så, att ju större referensarea man väljer att arbeta med, desto mer koncentrerar man sig på variationer orsakade av faktorer som verkar inom hela undersökningsområdet. Faktorer som verkar lokalt blir eliminerade" (1).

Valget av cellenettets minste enhet avhenger altså til syvende og sist av hvilke faktorer vi vil ha frem som påvirker den romslige fordelingen av materialet. Et av poengene med spredningskartene i vårt arbeide er å påvise større avfallskonstrasjoner, idet en sentralisert produksjon (og alt som kan ha sammenheng med en sådan) rimligvis kan tenkes å gi seg uttrykk gjennom en høy funnfrekvens av avfall innom en begrenset areal, hva enten denne konsentrasjonen er "kumulativ" (=forårsaket av en kontinuerlig, stedbunden aktivitet) eller "temporaer" (=forårsaket av en begrenset engangshandling, eller tilbakevendende, begrensede engangshandlinger), hvilket avgjøres gjennom den stratigrafiske/kronologiske analysen. Det er viktig for oss at slike konsentrasjoner kan påvises og bestemmes til eventuelle produksjonslokaliteter (verkstedslokaler). Det er også viktig at referensarean bestemmes før undersøkelsen finner sted og i samband med de problemstillinger undersøkelsen tar sikte på å bidra med løsninger til/styres av.

Da dette arbeidet er basert på materiale fra tidligere utgravninger, hvor referensarean ble fastlagt uten hensyn til de problemstillinger jeg her har valgt å arbeide med, har jeg vært nødt til å anvende det system man i Lund har benyttet i lang tid, nemlig et cellenett basert på 2x2 metersruter. En slik referensarea på 4 m<sup>2</sup> synes imidlertid å være tilstrekkelig liten for å kunne rekonstruere et spredningsbillede som oppviser de signifikante trekk vi etterlyser (og muliggjør å påvise at slike trekk ikke eksisterer). Et unntak er i så måte Stortorgsgravningene, der man ikke har anvendt et standardisert cellenett. Mer om hvordan dette problem er søkt løst finns i direkte tilknytning til materialbehandlingen av Stortorgsmaterialet (kap. 4.1.).

## NOTER TIL KAPITEL 2:

- 1) Forsström og Olsson 1975 s. 82.



### 3. INNLEDENDE PRESENTASJON AV DET ARKEOLOGISKE KILDEMATERIALET

#### 3.1. UTVALGSKRITERIER, UNDERSØKELSEOMFÅDER OG REPRESENTATIVITET.

Nesten overalt innenfor Lunds "stadsvall" vil man støte på rester etter utøvelsen av bein- og hornhåndverket i form av avfall, halvfabrikata og ferdige produkter av alle slag. Men ikke alle steder er det like mye, og materialet fordeler seg heller ikke jevnt i kulturlagene. Det er disse variasjonene i tid og rom vi gjennom våre utvalgskriterier må forsøke å fange opp slik at utvalget blir mest mulig representativt. Den rike materialtilgangen skaper selvfølgelig et positivt utgangspunkt for vår undersøkelse i form av et bredt, empirisk underlag, men på den annen side er det helt nødvendig å begrense materialgjennomgangen for overheadet å gjøre oppgaven overkommelig. Vi blir nødt til å gjøre et utvalg - så representativt som mulig - av den totale funnmassen. Av rent kildekritiske årsaker er det imidlertid en stor del av materialet som automatisk er utelukket, fordi den dårlige representativiteten i materialet gjør det uegnet å arbeide med det. Slike årsaker er: 1) dårlige bevaringsforhold på funnstedet, 2) mangelfull konservering og oppbevaring, og 3) ufullstendig dokumentasjon av funnforhold, stratigrafi etc. Store deler av det eldre materialet stammer fra grunn-, kloakk- og ledningsgravninger uten arkeologisk overvåkning, og må nærmest karakteriseres som tilfeldig oppsamlet material.

Som hovedretningslinjer for materialvalget er følgende kriterier lagt til grunn:

- 1) Materialet skal i den grad det er mulig representere ulike områder av arealet innenfor "stadsvallen", fra sentrum til periferi.
- 2) Materialet skal dekke alle perioder av middelalderen.
- 3) Materialet skal kunne bearbeides stratigrafisk/kronologisk og relateres til det øvrige topografiske og bebyggelsesmessige miljø i området.

Med utgangspunkt i disse retningslinjer har vi valgt å la materialet fra følgende undersøkte områder danne den empiriske basis for våre analyser (listen nedenfor er i høy grad et kompromiss mellom det ønskelige, og det mulige!): (Se Fig. 4.)

|                       |                           |
|-----------------------|---------------------------|
| A) Kv. Brunius 14     | KM 60581, utgravd 1968    |
| B) Kv. Repslagaren 22 | KM 61277, utgravd 1969    |
| C) Kv. Glambeck 4     | KM 59126, utgravd 1966    |
| D) Kv. Svartbröder 23 | KM 62892, utgravd 1971    |
| E) Kv. St. Clemens 8  | KM 66166, utgravd 1974-75 |
| F) Stortorget:        |                           |

- 1) Kulvertgravningen KM 49326, utgravd 1954
- 2) Transformatorgravningen KM 49325, utgravd 1954



Fig. 4. Kart over Lund med markering av de undersøkte materialsamlingenes proveniens.



Et forhold av vesentlig betydning for hele den samlede vurdering av horn- og beinhåndverkets utvikling i Lund, er den fatale mangel på material fra seinmiddelalderen (dvs. etter ca. 1350). Forholdet bunner i en prioritering av de tidlige middelalderlagene fremfor de sene, slik at i de fleste tilfeller er seinmiddelalderens kulturlag i Lund sjaktet vekk. Et unntak i så måte er undersøkelsene på Svartbrøder 23, der man systematisk undersøkte kulturlagene fra og med 1600-tallet og nedover (hvilket også er årsaken til at denne materialsamling er dratt inn i undersøkelsen.)

På kartet (Fig. 4) vil man se at byens nordlige og vestlige del er klart underrepresentert i materialet. Det kommer av at man har foretatt færre gravninger i nyere tid her enn i områdene i sentrum, syd og øst for Stortorget. Jeg har derfor ikke lyktes å finne et anvendbart material som kunne bidra til å rette opp denne skjevheten.

Hovedvekten i den deskriptive materialbehandlingen vil naturlig nok ligge på materialet fra de to Stortorgsgravningene og fra "PK-banksgravningen" i Kv. St. Clemens nr. 8: Tilsammen utgjør materialet fra disse to undersøkelser 96,4% av den totale funnmassen (se Tabell 1). De stratigrafisk/kronologiske forholdene er i begge tilfeller i hovedsak utarbeidet og man har opplysninger om den øvrige funnkontekst. Endelig er det i disse områdene hvor man kan iakta den fundamentale overgangen til et kontinuerlig arbeidende horn- og beinhåndverk knyttet til flere separate verksteder. Det er altså ikke bare av fordelaktige kildemessige årsaker at dette området tiltrekker seg størst interesse, det er i enda høyere grad de rent saklige forhold kildematerialet antyder som setter dette sentrale område i byen i sentrum for analysearbeidet.

### 3.2. MATERIALKLASSIFIKASJON OG DEFINISJONER.

Det arkeologiske kildematerialet består av de fysiske restene etter:

#### 1) Produksjonsprosessen.

- a) spillprodukter
- b) halvfabrikata
- c) ferdigprodukter

#### 2) Produksjonsmidlene.

- a) arbeidsmidlene: Råstoffgruppene horntakk, bein og horn.
- b) arbeidsinstrumentene: Verktøy, produksjonslokaler.

#### 1a: Spillproduktene.

Med "spillprodukter" skal forstås "alt det ubrukelige råstoff som kasseres/går til spille under den direkte produksjonsprosessen, der råvaren forvandles til et produkt." Det varierer sterkt hvilke deler av horntakken eller beinknoklene som går til spille/ikke anvendes i produksjonen. Det avhenger selvfølgelig av hva man produserer. Men i nesten alle tilfeller kastes rosenkransen og hornets sterkt svungne og forvridde partier, som f.eks. kronen på større hjortehorn samt de partier der sprossene vokser ut fra stangen. Ofte kastes de minste sprossene og det ytterste på den store brynsprossen (i kammtilvirkningen). Hornets spongiøse marg skjaeres alltid fram fordi kun den opptil 3-4 mm. tykke, harde ytterveggen kan anvendes. På denne sitter "perleringen", en knudret overflate som dannes under hornets vekstperiode, når dette er dekket med hud og det løper en rekke blodårer opp til hornspissene. Perleringen er rester etter disse blodkanaler under huden. Denne skjaeres bort (1).

Om råstoffet er beinknokler/ribben (beina er oftest os metacarpus/metatarsus), er

spillproduktene minimale, men også her avhenger det til en viss grad av hva man tilvirker: Ved kam- og nåletilvirkning sages begge leddhodene av og kastes, men ved tilvirkningen av langtannskammer er ofte det øvre partiet dannet av metacarpus/-tarsusbeinets distale leddender, i hvilket det sitter et foramen (åpning for blodåre): I visse tilfeller har man naturlig utnyttet dette som opphengshull (2). Ved knappetilvirkning anvendes større ribbein som, etter å være spaltet på langs, knappene stanses ut fra. Denne tilvirkningsprosessen gir et karakteristisk avfall.

I Lund kan man også regne med en mindre mengde ku-/bukkehorn som rester etter horn- og beinhåndverket: oftest finner man den del avsgd der hornet har vokst ut av hodeknoklen, samt hornets ytterste spiss, hvorfor vi har lov til å anta at det var midterdelen man anvendte i produksjonen. Men hva man anvendte den til vites ikke. Slikt avfall er observert flere steder, bl.a. i Kędrzyno (3).

Till gruppen spillprodukt må også regnes en mindre mengde "avkapp" av beslagsskinner og tannplater. Det virker som man i visse tilfeller har laget disse for store, slik at en trimming av lengden eller bredden har vært nødvendig. Rene spillprodukter etter horn- og beintilvirkning skiller seg fra alt annet horn- og beinavfall gjennom tilvirkningsspor, i de fleste tilfeller sagspor, av og til også spor etter kniv, øks etc.

#### 1b: Halvfabrikata.

Med "halvfabrikata" skal forstås "de foredlede råvarer som ennå ikke har nådd produksjonsprosessens sluttstadium. "Nesten alle halvfabrikata i vårt underlagsmateriale er kommet i jorda som følge av beskadigelse, ved at de under selve produksjonsprosessen gjennom flekking, brekasje eller uheldige operasjoner med skjaerende, huggende eller sagende redskaper er blitt beskadiget. Hovedparten av dette materialet består av flekkede beslagsskinner og tannplater, brukne nålemmer og langtannskammer.

Ikke alle kategorier halvfabrikata er inndratt i undersøkelsen, idet det er valgt ut 8 representative kategorier, nemlig kammer (tannplater, beslagsskinner og emner til dobbelthelkammer), langtannskammer, nåler, islegger, spillebrikker, terninger og knapper. Disse 8 kategoriene utgjør det dominerende innslaget i det totale halvfabrikatamaterialet, og gir etter min mening et tilstrekkelig grunnlag til fullt ut å danne seg et bilde av horn- og beinhåndverkets spesialisering og produksjonsbredde. Til dette kommer at en rekke halvfabrikata er vanskelig bestembare, dvs, man kan ikke forbinde dem med noe kjent ferdig produkt. Slike halvfabrikata opptrer imidlertid kun sporadisk i kulturlagene. En bredere analyse av denne materialkategorien enn den som er gjennomført, vil neppe endre vesentlig på analyseresultatet.

#### 1c: Ferdigproduktene.

Det finnes et utall gjenstander fra Lund som er utført i horntakk eller bein. Av disse har vi valgt å konsentrere vår oppmerksomhet mot kammene, da disse har en distinkt og foranderlig form og dekor, og mange beviselig er produsert i Lund (det gjelder dog neppe alle typer kammer. Noen er sikkert "importerte" (4).

#### 2a: Råstoffet.

I Lund har man hovedsakelig anvendt horntakk fra Cervidae som råstoff (5), men også beinknokler og ribbein fra okse/ku (og, om enn i mindre grad, fra hest), og til en viss grad også horn fra okse/ku og geit (6). Til gruppen "råstoff" regnes noen enkelte nesten ubearbejdede, hele fallstenger fra kronhjort. Hele metacarpus/-tarsusbein er selvfølgelig ikke tatt med, da disse vel så gjerne kan være rent slakteriavfall. De finns dog i store mengder.



2b: Verktøy, verksteder.

Fra Lund kommer det ingen verktøy man med sikkerhet kan påstå har tilhørt horn- og beinhåndverket spesielt. Horn- og beinhåndverkerens redskapsinventar må derfor rekonstrueres ved hjelp av de tilvirkningsspor som finnes på endel avfall og halvfabrikat. (Det kommer ikke til å gjøres i dette arbeidet.)

I denne avhandlingen vil vi forbeholde begrepet "verksted" for de produksjonslokaler som spesielt er konstruert og bygd opp med det formål for øye å fungere som lokale for en vareproduksjon, kun anvendt under selve produksjonsprosessen og ikke beregnet på å ta ned, flytte etc (7). I alle andre tilfeller vil begrepet "produksjonslokalitet" benyttes, f.eks. i tilfeller der et vanlig bolighus har fungert som produksjonslokale, eller der produksjonen kan ha funnet sted under åpen himmel, påvisbar gjennom en konsentrasjon av avfall, halvfabrikata etc. Dette krever at vi går inn på bebyggelsesmiljø og topografi i de områder hvorfra vårt øvrige kildemateriale er hentet.

3.3. MATERIALETS KVANTITET OG KVALITET.

Den totale mengde materiale innenfor kategori 1a-b/2a er i alt på 9594 enheter. Se tabell 1. Av dette utgjør spillproduktene 87,2%, halvfabrikata 12,7%. Hvor stor del av den totale mengden horn- og beinavfall fra Lund kan dette tenkes å utgjøre? En stikkprøve i materialet fra grunngravningene på tomtene Apotekaren 5, Grynälaren 40, Färgaren 22 ("Thuletomten"), St. Peter 27 og Helgonabacken/stadsägan 278 viste seg å inneholde kun små mengder "sågat horn och ben", spredt fordelt i kulturlagene. Den største materialsamling som ikke inngår i vår undersøkelse kommer fra Stadshallgravningen, der horn- og beinavfallet nok teller et par tusen enheter. Grovt regnet kan vi regne med at de i underkant av 10.000 enheter som omfatter vårt kildemateriale utgjør ansalgsvi 70-80% av den totale insamlede mengden "sågat horn och ben" fra Lund. I alle fall kan vi regne med at vårt materiale dekker de sentrale verkstedsområdene omkring Stortorget, i den monn disse har vært berørt av grunngravninger.

Tabell 1. Oversikt over horn- og beinavfall som inngår i undersøkelsen, fordelt på de enkelte lokaliteter.

| FELT                       | HORNTAKK | BEIN | HORNKJERNER | HALVFABRIKAT | SUM  | %     |
|----------------------------|----------|------|-------------|--------------|------|-------|
| S1:KM 49325                | 1329     | 274  | 6           | 160          | 1769 | 18,4  |
| S2:KM 49326                | 584      | 164  | 0           | 489          | 1237 | 12,9  |
| St. Clemens<br>8/KM66166   | 4157     | 1424 | 149         | 518          | 6248 | 65,1  |
| Svartbröder<br>23/KM 62892 | 124      | 8    | 1           | 27           | 160  | 1,7   |
| Glambeck<br>4/KM 59126     | 97       | 17   | 31          | 20           | 165  | 1,7   |
| Repslagaren<br>22/KM 60581 | 5        | 3    | 0           | 1            | 9    | 0,1   |
| Brunius 14                 | 1        | 4    | 0           | 1            | 6    | 0,1   |
|                            | 6297     | 1894 | 187         | 1216         | 9594 | 100,0 |

=====

I internasjonal sammenheng er "kammakeriavfallet" fra Lund kvantitativt beskjedent: Både i Hedeby, Gdansk, Wollin og Stettin (for å nevne de mest kjente "sentra for kammakeriproduksjon") er tallene ofte mangedoblede. Fra Wollin har man f.eks. bare fra et verksted registrert en avfallsmengde på over 1300 enheter (8). Disse vesentlig større avfallskonsentrasjonene vitner om et omfang av virksomheten som går langt ut over det lundensiske horn- og beinhåndverket. Denne antatt langt høyere produksjonskapasitet sier muligvis noe om andre forutsetninger i markedsforholdene i og omkring de store baltiske østersjøbyene, enn i Skåne-regionen i høy- og senmiddelalderen.

Materialet fra Lund oppviser en høy kvalitet, målt ut fra bevaringsgraden og variasjonsbredden i materialet: Selv de lett nedbrytbare triangulære margkjernene som består av spongiøst materiale er oftest fullstendig bevart, og det samme gjelder for annet "mikroavfall" (huggspon). Også variasjonsbredden i materialet er stor: Alle stadier i produksjonsprosessen er tilsynelatende representert, og man kan påvise en rekke forarbeider til et variert utvalg ferdigprodukter. Disse forholdene, sammen med de gode muligheter til å bestemme funnkonteksten og kronologien, miljø og topografi gir etter vår oppfatning gode muligheter til å danne et generellt gyldig bilde av horn- og beinhåndverkets utformning og status, uten at vi dermed her hverken kan eller vil hevde at dette generelle bilde er så detaljert og nyansert som det ved fortsatte undersøkelser kan bli.

#### NOTER TIL KAPITEL 3:

- 1) En utmerket oversikt over de ulike kategorier hornavfall finns hos Ulbricht 1978 ss. 25ff spesielt abb. 3.
- 2) Se f.eks. Persson 1976 s. 320, fig. 289/21F.
- 3) Cnotliwy 1973 s. 137, fig. 1a.
- 4) Se f.eks. Blomqvist 1961 ss. 216f.
- 5) Lepiksaar 1957 ss. 20-27.
- 6) Ibidem ss. 35-36.
- 7) Eventuellt anvendt også som utsalgsbod. Salget av håndverksproduktene ble formidlet gjennom en luke i den vegg som verkstedet vendte ut mot markeds-plassen.
- 8) Cnotliwy 1970 s. 284.



## 4. STRATIGRAFISK-KOROLOGISK MATERIALANALYSE

"Historikern godtar inte "det givna", han formar det. Materialet skapas av alla de inngrepp som skiljer ut det från dess bruksvärld eller som letar upp det utanför denna och riktar det mot en konsekvent nyanvändning..."

Michel de Certeau (1)

Vi har tidligere (kap. 2.1.) poengtert at grunnlaget for hele det analytiske arbeidet er basert på en forutgående stratigrafisk/korologisk bearbeidning. I dette kapitlet er målsettingen å undersøke og redgjøre for hvordan horn- og beinavfallet fordeler seg, dels innenfor de enkelte undersøkelseområder, dels innen Lund generellt i bestemte perioder av middelalderen, samt å relatere avfall og -konstrasjoner til bygninger og bygningsmiljøer.

### 4.1. UTGRAVNINGENE PÅ STORTORGET 1954: GENERELT.

#### A. Bakgrunn og beliggenhet.

To gravninger ble i løpet av sommeren 1954 utført på Stortorget, midt i det sentrale Lund (se fig. 4/bokstav F, og fig. 5). I begge tilfellene ble gravningene ledet av davaerende antikvar Ragnar Blomqvist, som sammen med et par grovarbeidere utførte den i Lund inntil da mest systematiske og omfattende undersøkelse av kulturlag i et profant område. Transformatorgravningen, den ene av Storgorgsundersøkelsene, var den første av de større Lundagravningene hvor man etter datidens mål og midler systematisk flategrov kulturlag så og så fra topp til bunn over et større areal. Dette, sammen med et usedvanlig rikt og variert gjenstandsmaterial, godt bevarte trekonstruksjoner, og en lokalpresse som nesten daglig fulgte gravningene med stor interesse, har gjort Stortorgsundersøkelsene til en av de mest påaktede, eldre Lundautgravninger.

Undersøkelsene på Stortorget startet med at kommunen skulle legge ned en ny hovedkloakk gjennom byen. I begynnelsen av juli startet man utsjaktningen av en ca. 65 m. lang og 2-2,5 m. bred kulvertgrøft gjennom Stortorget, 5-8 m. øst for St. Södergatan (fig. 5). Arbeidet varte hele juli, men sist på måneden startet Elverket å sjakte ut en ca. 8x14 m. stor grop for anlegget av en underjordisk Trafo-stasjon på søndre del av torget (fig. 5). Arbeidet startet 29. juli og varte til ca. midt i september. Dermed skjedde det en uheldig overlapning av de to arbeidene, hvilket fikk til følge at Blomqvist, som nå måtte konsentrere sin oppmerksomhet omkring utsjaktningene av de øverste kulturlagene i Trafo-gropen, mer eller mindre måtte overlate den siste nordlige etappen i kulvergravningen til sin egen skjebne.

#### B. Representativitet.

Både for "kulvertgravningen" (heretter kallt S1) og trafogravningen (kalls S2) gjaldt det at de øverste ca. 100 cm. kulturlag ble sjaktet vekk maskinellt, slik at seinmiddelalderlagene (14-1500-tallslagene) unndro seg arkeologisk granskning.

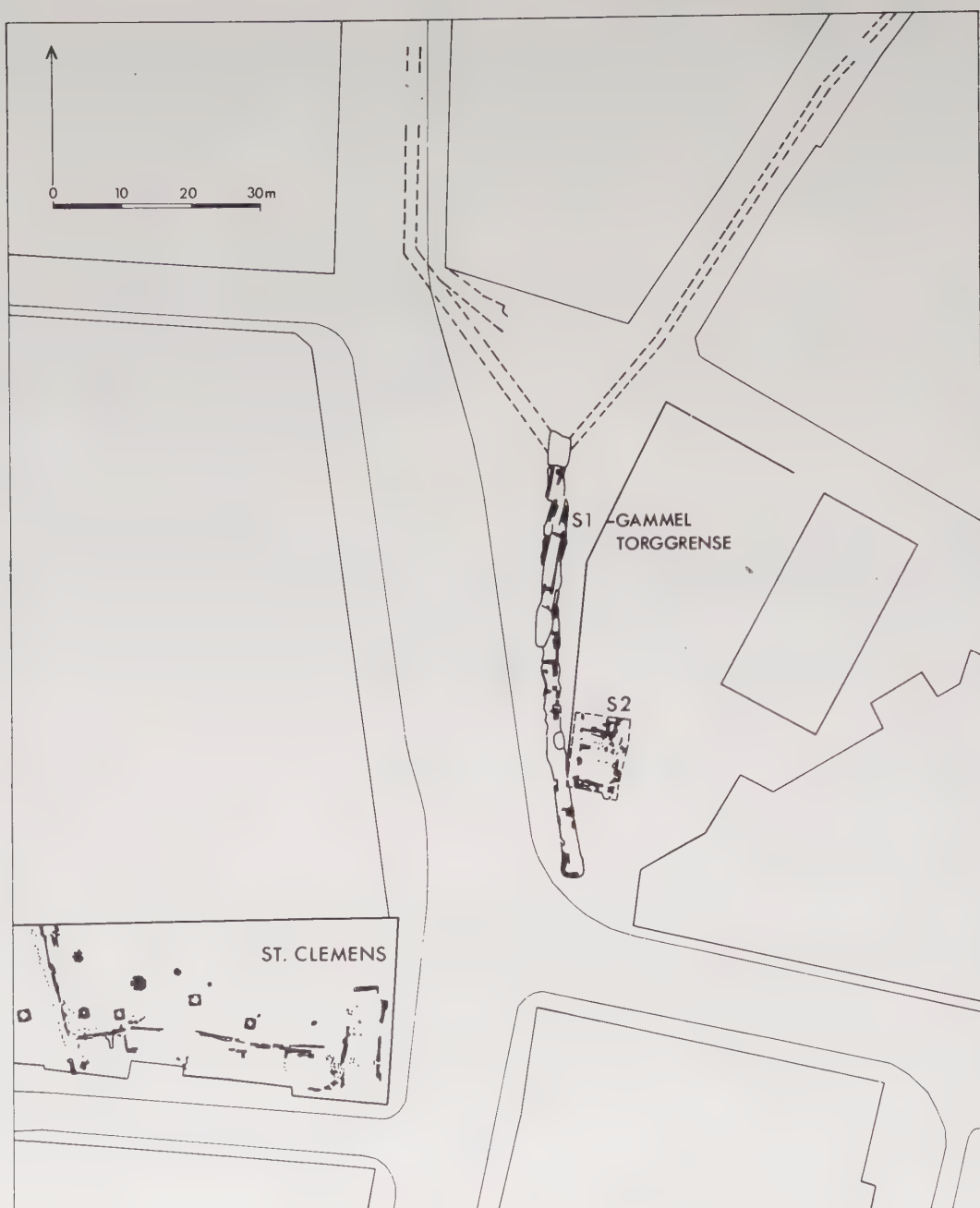


Fig. 5. Stortorget: Lokalitetene S1 (Kulvert) och S2 (Transformator) inntegnet på basis av det reviderte arkeologiske generalkartet for Lund (Rev. av A. Andrén 1979). Den gamle torggrensen i øst som forsvant i 1837 er markert.

De resterende ca. 2 m. kulturlag ble utgravd med håndkraft av grovarbeidere under Blomqvists ledelse. S1 dekket et areal på ca. 130m<sup>2</sup>, mens S2 dekket ca. 112 m<sup>2</sup>, og dette utgjør ikke mer enn ca. 7-8% av det nåværende torgarealet (2). Av dette skulle en forledes til å mene at de to utgravningene neppe er særlig representative for torgregionen i sin helhet. Men her er det avgjørende at de to undersøkelser dels utgjøres av et N-S-snitt på langs gjennom torget, dels består av en flategravning som dekker en større del av torgets sydende. Tilsammen kan disse to gravningene derfor sies å gi et representativt utsnitt av bebyggelsen og aktiviteten langs torgets østre side. I alt ca 484 m<sup>3</sup> kulturlag ble undersøkt.



Bevaringsforholdene for alt organisk materiale er ypperlige (surt og fuktig miljø), og området har i liten grad vært utsatt for post-middelalderiske inn-  
grep.

### C. Gravningsmetodikk.

Det er verdt å legge merke til at Blomqvist var den eneste faglige ekspert som tok del i undersøkelsene, og selv ikke for en kapasitet som Blomqvist var det vel overkommelig å utføre alt registrerings- og dokumentasjonsarbeidet til punkt og prikke samtidig som selve gravningsarbeidet skulle overvåkes. Hva det har betydning at Blomqvist har vært alene om arbeidet, vises tydeligst de par dager da S1- og S2-undersøkelsene overlappet hverandre: Funnene fra kulvergravningens nordligste etappe er f.eks. tatt opp uten fullstendig angivelse hverken av stikkdybde, nivå eller med nærmere angivelse enn at det er funnet i den "nordligste enden" eller "nordligste etappe". Bare av den øvrige sammenheng går det an å fastslå at denne "nordlige etappe" er grøftens 2-3 siste m. Stikkdybden, som ellers er ca. 30-40 cm., er i de tilfeller den er angitt 50 cm. eller mer i dette nordligste partiet. Dette skaper unektelig problem m.h.t. fasebestemning og datering, og det er desto mer alvorlig ettersom store mengder horn- og beinavfall netopp kommer herfra!

Den alvorligste metodiske innvendingen mot Stortorgsmaterialet, er at utgravningen ikke ble gjennomført stratigrafisk, men etter "spadestikkmetoden": Nivåene ble bestemt etter en på forhånd fastlagt stikkdybde (30-40 cm. normalt), og ikke etter lagskiller. Konsekvent gjennomført er dog dette ikke, for når man kom ned på klare bygningshorisonter, har man forsøkt frilagt og dokumentert disse i et sammenhengende plan. Allikevel viser felttegningene at mange ganger er bygningskonstruksjoner fra klart forskjellige horisonter tegnet sammen til et "teknisk" nivå. Om lagene hadde vært tynne og bygningshorisontene ligget tett på hverandre, hadde en slik gravningsmetodikk ødelagt enhver mulighet til stratigrafisk behandling av materialet. Når de enkelte sjikt på Stortorget er relativt tykke (30-50 cm.), horisontale og uten alt for mange nedskjæringer, er dog sjansene for å blande sammen eldre og yngre material ganske små. Allikevel er det ikke til å undervurdere at faren er tilstede, og vi har tross alt ikke annet å støtte oss til enn en lengdeprofil i S1 og en tverrprofil i S2, som ser både stilisert og skjematiske ut: Det er vanskelig å tenke seg at lagene var så jevntykke, vannrette og fri for nedgravninger som de gir inntrykk av (se fig. 6, 8, 18). Men den risiko som det tross alt er å anvende seg av materialet fra Stortorget p.g.a. de forhold vi nå har nevnt, er etter min mening dog ikke større enn at vi kan regne med en i grove trekk korrekt faseinndeling av avfallsmaterialet, samt en vei-  
ledende absolutt datering av bygningshorisonter og faser.

### D. Funnregistrering og dokumentasjon.

Noen fullstendig rapport fra Stortorgsundersøkelsene finnes ikke. I et lite manskrevet notat gjør Blomqvist rede for sine preliminaere antagelser vedrørende bebyggelsens alder og funksjon, samt en oppsummering av de etter hans mening viktigste funn og gjenstandsgrupper.

En kompensasjon for den manglende rapport finns i en komplett samling avisartikler, som gir et godt inntrykk av undersøkelsenes daglige fremskritt og resultat, detaljerte opplysninger og beskrivelser av bygningsdetaljer, konstruksjoner og løsfunn, samt Blomqvists umiddelbare oppfattelse av kulturlagenes alder og bebyggelsens funksjon og karakter. Disse artiklene (3) har vært til umåtelig stor hjelp under sammenstillingen og tolkningen av dokumentasjonsmaterialet.

Foruten dette finns et større antall felttegninger (skala 1:20), hvorav de fleste er planoppmålinger. Dertil kommer en rentegning av den lange østprofilen fra S1 som Blomqvist selv har stillt sammen. Store deler av plantegningene fra S1 er også rentegnet og sammenstillt av Blomqvist på en hovedplan, som dog omfatter

byggningskonstruksjoner fra flere ulike nivå, og er derfor ikke umiddelbart anvendbar. Fra S2 kommer en rentegning av nordre tverrprofil, hvor Blomqvist på basis av bl.a. 5 myntfunn og andre ledeartefakter har datert kulturlagene. Dessuten er sammenstillt en oversiktsplan over en byggningshorisont ca. 2 m. under markoverflaten. På felttegnningene finns rikholdige notater som i visst monn kompenserer for savnet av en innberetning. Til dette kommer så en større mengde foto.

Ved hjelp av profiltegnningene, avveiningstall, plantegninger, fotos og andre støtteopplysninger fra løsrevne notat og avisartikler er det i grove trekk lyktes å skille ut og datere de registrerte byggningsrestene, samt å relatere horn- og beinavfallet til disse. Dette siste er basert på opplysninger fra funnkatalogen:

Alle funn fra et og samme stikk ble tatt opp og registrert på et undernummer sammen med gravningens museumsnummer (4): På et undernummer er registrert alle de funn som kommer fra et og samme stikk. I funnkatalogen er angitt stikkdybden i cm. under markoverflate og det areal/rute som stikkets omfattet: I S1 omfatter en slik rute ca. 2x2/2,5 m. (bredden bestemt av grøftens bredde), mens i S2 er rutens form, og størrelse varierende, og overlapper ofte hverandre. Beliggenheten angives her fra de to nærmeste profilveggene. I S1 har man anvendt seg av et system som sikkert var praktisk under selve undersøkelsen, men som hverken er særlig nøyaktig eller innlysende enkelt å rekonstruere etterpå: Stikkene er nemlig relatert til en nummerering av de sementrør som fortløpende ble lagt ned. Vi kan derfor få så selsomme horisontalbestemmelser som f.eks. "från rör 52" eller "rör 52-53". På felttegnningene er angitt rørlengden (i m.) og rørnummereringen. Ytterligere har man anvendt et metersystem med origopunkt i nord, og noen ruter er angitt ut fra dette. Også dette er angitt på hovedplanen, og utfra en sammenligning mellom rørnummer og meterangivelser kan så stikkene bestemmes i planet.

I S2 er alle høydeangivelser relatert til "nåvaerende markoverflate", og da vi i hovedsaken kun er interessert i de relative høydeforskjellene, skaper det ingen problem at nivåene ikke er angitt i absolutt nivå over havet. Mer problematisk er høydeangivelsene i S1: Kun i enkelte tilfeller er her anvendt "avveiningstall" (dvs. antall cm under markoverflater). I langt de fleste tilfeller er stikkene relatert til nærmeste trekonstruksjon (eller andre konstruksjoner). En bestemmelse av i hvilket nivå horn- og beinavfallet er funnet i S1 avhenger således av om vi kan lokalisere og identifisere de konstruksjoner stikkets er relatert til i dybden. Ofte er disse konstruksjonene omtalt i helt generelle vendinger, men det hjelper at det totalt dreier seg om et fåtall registrerte konstruksjoner, og angivelsen av hvor stikkets er gjort i horisontalplanet hjelper oss ytterligere. Det er således skjelden det hersker tvil om hvilke konstruksjoner det dreier seg om. Det endrer imidlertid ikke på det faktum at nivåbestemmelsen ikke kan bli annet enn ganske skjematisk. Stikkene kan dog med stor sikkerhet relateres til de ulike fasene som er oppdelt etter byggningshorisontene angitt i profilene, men dokumentasjonssettet er ikke egnet til nøyere nivåbestemmelse.

I dette innledningskapitlet har vi gått gjennom den felles bakgrunn, gravnings-, dokumentasjons- og registreringsteknikk samt de kilder vi har til rådighet felles for Stortorgsundersøkelsene i et forsøk på å rekonstruere de topografisk, stratigrafisk, kronologiske og korologiske forholdene. Denne gjennomgangen viser at ikke minst gravnings-, registrerings-, og dokumentasjonsmetodene i alvorlig grad har svekket materialets baerekraft. Vi må under disse forhold poengtere at den stratigrafisk/korologiske bearbeidningen ikke under noen omstendigheter vil utmunning i annet enn veiledende og generelle resultat. Viktigere enn at materialet gir oss et 100% uangripelig faktamateriale og et vell av data, er de spørsmål av prinsipiell og overgripende karakter dette materialet antyder, uten hvilket vi ville stå vesentlig dårligere stillt når diskusjonen heves fra materialanalysen til det syntetiserende planet.



#### 4.1.1. Kulvergravningen (S1). Km 49325.

##### A. Innledning.

Den kronologiske sjiktningen av horn- og beinavfallet skjer ved at vi på basis av oppgitte stikkdybder eller andre nivåangivelser for de stikk som inneholder horn- og beinavfall, nivåmessig relaterer dette avfallet til faseinndelingen. Faseinndelingen utgår i sin tur fra de bygningshorisonter vi ved hjelp av plan- og profiltegningene kan identifisere. Vi må her kraftig poengtere at såvel faseinndelingen basert på en oppdeling av bygningsnivåer samt relateringen av avfall til disse nivåer så godt som utelukkende skjer på grunnlag av nivåangivelser (som dessuten er upresise), og unntagelsevis på basis av stratigrafiske opplysninger. Dokumentasjonsgrunnlaget er av fragmentarisk karakter, idet vi til vår rådighet har en ufullstendig lengdeprofil (østre sjaktvegg, (fig. 6) en relativt detaljert profiltegning fra østre sjaktvegg mellom 9-25 m. (fig 8) samt en sammenstillt hovedplan (fig. 7), hvor bygningsrester og andre konstruksjoner fra ulike nivå er innlagt. Nivåangivelsene på denne hovedplanen er angitt i cm. under markoverflaten.

##### B. Stratigrafi. Topografi.

###### FASE 1

Den sterile bakken består av blåleire. Lengst syd i sjakten ligger opprinnlig bakke på noe i underkant av +35,00 m.o.h. mens den lengst i nord ligger på ca. 35,50 m.o.h. Det opprinnlige terrenget faller altså ganske svakt mot syd. Over den blå "moränleran" ligger et - såvidt vi kan bedømme - gjennomgående "svämsandlag", 20-25 cm. tykt, og over dette ligger en "risbädd", et lag små kvister. Over "risbädden" ligger i hele sjaktens bredde og lengde, sånær som 7 meter i den sydligste del, et lag med hodestore rullestein, jevnt lagt. I sitt maskinskrevne notat omtaler Blomqvist denne steinbrolegningen som en "väg", naermere bestemt "hovedleden mellan Malmö och Kristianstad", og han daterer den til 1000-tallet.

Blomqvists tolkning av denne steinbrolegningen kan idag suppleres med opplysninger fra andre undersøkelser: Steinbrolegningen er nemlig observert et flertall ganger ved gravninger i Stortorgsregionen både før og etter Blomqvists utgravninger i 1954. Således ble den bl.a. påtruffet under en kulvergravning i 1972 langs Stora Södergatans vestside. I bunnen av denne kunne man fra Gleerups bokhandel og langt ned i Stora Södergatan følge en steinbrolegning av eksakt samme slag som den i kulvergravningen på Stortorget. Også denne lå på en "risbädd". I tomteskillet mellom St. Clemens 5 og 8 ligger steinbrolegningen i Stora Södergatan på ca. +34,90 m.o.h., mens steinbrolegningen på tilsvarende sted på Stortorget, 25 m. lenger øst, ligger på ca. 35,40 m.o.h., dvs. en nivåforskjell på ca. 50 cm. På samme sted heller den sterile bakken mot vest (ned mot pölen i St. Clemens nr. 8) med ca. 1,30 m. Det er høyst trolig at disse to steinbrolegningene tilhører en og samme brolegning. Det er da rimeligst å tolke denne brolegningen ikke som en gatebrolegning, men som en brolegning av selve torget dvs. utvidelsen av torggaten (nåvaerende Stora Södergatan) syd for Domkirken. Som ytterligere bevis for at så kan være tilfelle kan nevnes at tilsvarende brolegning er påtruffet under Karlins gravning i 1913 for Sydsvenska Kreditaktiebolags nybygg på nordsiden av Stortorget: Her er påtruffet steinbrolegninger i flere nivå, hvorav det underste, et "knadderlag" har strekt seg over hele utgravningsområdet, og lå i SV-hjørnet på +35,67, hvilket tatt i betraktning av den sterile bakkens helling mot syd passer vel overens med steinbrolegningens nivå i S1 (5). I en forlengelse av kulvertgravningen 1954, ble en ny kulvergrøft gravd i 1956 fra 1954-grøftens nordende, skrått over Stortorget og videre opp langs Kyrkogatans østside. En kraftig steinbrolegning ble observert i denne grøftens bunn opp til det punkt der Klostergatan munner ut i Stora Södergatan (6). Steinbrolegningen ble også observert i en mindre gravning fra 1947 (7) ved utløpet av St. Kungsgatan i Stortorget, samt i en kulvergrøft gravd 1954-55 fra 1954-grøftens nordende og opp





langs St. Kungsgatan (8). Her er steinbrolegningen registrert sporadisk så langt som ca. 20 m. opp i gaten fra der den munner ut i Stortorget. Det synes derfor klart at Steinbrolegningen i Sl er en del av et større anlegg, naermere bestemt en del av torgets brolegning. Vi kommer seinere tilbake til denne brolegningens alder. Denne steinbrolegningen danner naermest et "lokk" over de eldste kulturlagene, svämsanden og risbädden. Kulturlagene mellom steril bakke og opp til steinbrolegningens underkant omfatter fase 1. I denne inngär ingen bygningshorisonter. Fase 1's kulturlag lar seg följge gjennom störstedelen av lengdeprofilen.

### FASE 2-3

Anderledes og mer komplisert stiller det seg m.h.t. ä följge gjennomgående lag over steinbrolegningen: Betrakter man den store oversiktsplanen (fig. 6), ser man at trekonstruksjoner finns i hele sjaktens lengde, men det varierer hvor godt de er bevart, og hvor sikkert man kan tolke deres opprinnlige funksjon: Mellom ca. 25-63 m. ligger det kun spredte plankebiter samt en rekke runde og firkantede mindre påler (av hvilke noen er inntegnet i profilen). Pålene står ofte parvis og flere av plankene står på høykant. Det er vanskelig ä tenke seg dette som annet enn rester etter dreneringsrenner, hvor pålene har stöttet treveggene (plankene) i rennen. Lignende trerenner ble registrert da man mange år seinere (1964-65) grov på näbotomten St. Botulf nr. 12 (9). I det minste synes det ä vaere tydelige spor av en slik NS-gående renne mellom ca. 42-52 m. Ved ca. 55 m. kan man både i plan og i profil se at en slik renne stikker ut av vestveggen og krysser sjakten. Denne ligger ganske eksakt 90 grader på den förste rennen.

Ifölge såvel plan- som profiltegningen finnes ingen tolkbare husrester andre steder i sjakten enn mellom ca. 12-24 m. Dette avsnittet har Blomqvist lykkeligvis derfor gitt en mer utförlig dokumentasjon, i form av et rentegnet utsnitt av öst-profilen. Stratigrafien er også mer omsorgsfull dokumentert (fig. 8). Som vi senere skal se er det fra dette området det aller meste av horn- og beinavfallet kommer, fölgelig synes det opportunt ä utgå fra dette profilavsnittet i et forsök på en noe finere stratigrafisk sjiktning av bygningshorisonter og avfalls-materialet.

Innenfor dette avsnittet av sjakten finns trekonstruksjoner i minst fire klart utskillbare nivå, av hvilke det överste ca. -150 cm. u.m. kan identifiseres som den östre, ytre langvegg i et bindingsverkshus. Selve syllstokken ligger på et rullesteinsfundament, og NÖ-hjörnet samt litt av nordveggen er bevart. Selve syllstokken er ca. 7 m. lang, hvilket samtidig indikerer husets lengde. Bredden er ukjent, men klart er det at det har ligget med bredsidan mot torget (se fig. 6). I en avisartikkel omtales dette huset som et "korsvirkeshus från början av 1400-tallet" (10): Huset har en langt mer solid og avansert konstruksjon enn hva man skulle kunne tenke seg for en av de i seinmiddelalderen omtalte "torgbodene". Under bindingsverkshuset ligger trekonstruksjoner i tre nivå: Umiddelbart under bindingsverkshusets steinsyll, på overgangen mellom et lag "kulturgyttje" og det laget som bindingshuset overleires av (se fig. 8), ligger mellom 13-15,5 m. to tykke planker, trykt ned i det underliggende laget. Dertil kommer to tykke, tilspissede påler. Om disse er samtidig med treplankene er ikke til ä avgjöre. På hovedplanen er det ingen av de inntegnede trekonstruksjonene som kan identifiseres med den nå omtalte. På fig. 8 er den nå omtalte konstruksjonen merket "trekonstruksjon 3".

Ca. 40-45 cm. under trekonstruksjon 3 ligger et kompleks av flere planker og påler mellom 12-17 m. Treplankene mellom 14,5-17,5 m, på nivå -2,40-2,50 m. under markoverflaten bör vaere identiske med de som på samme nivå og innom samme område er inntegnet på hovedplanen inntil sjaktens vestvegg (Blomqvist har projisert de inn på hovedprofilen). Se fig. 6. På hovedplanen ser vi at det til konstruksjonen hörer ytterligere tre planker som ligger 90 grader på de förste (i profilen inntegnet). De fire kraftige pålene mellom 13-17 m., som alle synes ä vaere av-

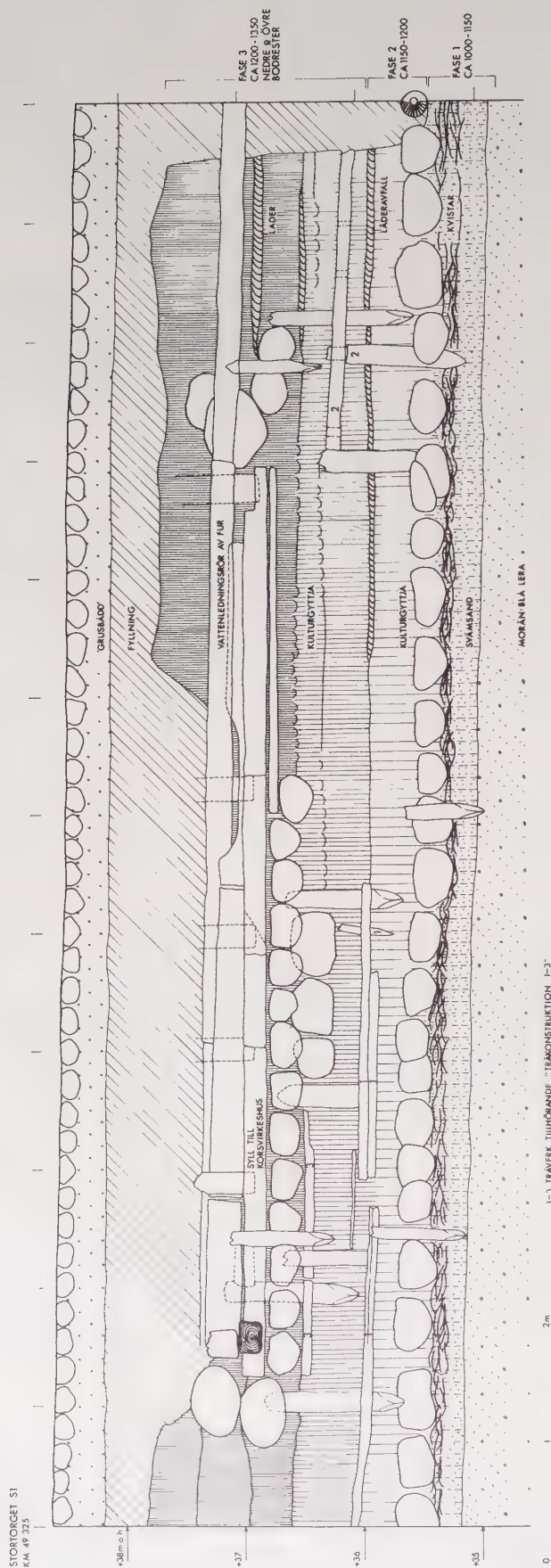


Fig. 8. Stortorget/S1: Østre sjaktvegg. Utsnitt mellom 12-24 m. Etter Blomqvist 1954.



brutt i forbindelse med byggingen av bindingsverkshuset kan ha inngått som en del av denne konstruksjonen, men i så fall er de slått temmelig grunt ned i jorda (i alle fall i forhold til plankene). Mest sannsynlig er det derfor at pålene har inngått i en konstruksjon på et høyere nivå. Den nå omtalte konstruksjon kaller vi "trekonstruksjon 1".

Mellom 21-24 m., 10-15 cm. over trekonstruksjon 1 ligger nok en planke. Denne ligger i overkanten av et kulturgyttjelag som overleirer det i konstruksjon 1 inngående trevirket, og er følgelig yngre enn denne. Planken er gjennomhullet flere steder, og opp gjennom et av hullene stikker det en kraftig påle. Planken er med andre ord forsøkt stabilisert ved å forankre den til jordsmonnet. Dette kan kanskje indikere hvilken funksjon endel av de mange påler inntegnet både i profilutsnittet og på hovedplanen kan ha hatt, uten at vi med bestemthet kan si dette sikkert. Vi skal komme tilbake til hvordan vi kan tolke akkurat denne spesielle, konstruktive detalj, som vi på fig. 8 har kallt "trekonstruksjon 2".

De nå omtalte trekonstruksjonene synes å være identiske med de trekonstruksjoner som omtales i Lunds Dagblad den 24/7-54, der det berettes at "...man fann i går inte mindre än fyra lager av torgbodar ovanpå varandra. De längst ner liggande dateras från 1200-talet medan de i ytlaget liggande var från 1400-talet. De äldsta var hopkomna av mycket enkelt trä, plank och pälär medan det översta fyndet ...var et korsvirkeshus med en längd av 6 m." Blomqvist identifierer altså disse 4 lag (inkl. bindingsverkshuset) som restene av middelalderens torgboder, og i og for seg er det intet som skulle kunne antyde en annen tolkning. Her skal bare tillegges at denne "torgbodbebyggelsen" ikke kun er begrenset til det området kulvertgravningen skar gjennom, men er observert i et flertall andre utgravninger i selve torgregionen: Først og fremst synes det å være åpenbart at det "bänksystem" Karlin grov ut i Kv. St. Laurentii nr. 1 (kreditaktiebolagets tomt) bestående av et flertall tykke planker, hvorigjennom det var stukket kraftige påler, senere behandlet av Blomqvist (11), ikke kan tolkes som byamotets benker (12) men rett og slett som rester etter torgbodene: Den konstruktive detaljen med planker forankret til bakken ved hjelp av påler er i alle fall påfallende. Tydelig er det også av Blomqvists utredning om det stratigrafiske forholdene at plankene ligger over "knadderlaget", og på flere forskjellige nivå. Også dette stemmer med observasjonene i S1 (13). Tilsvarende konstruksjoner over steinbrolegningen er observert og registrert i kulvertgravningen oppover langs Kyrkogatan: Her er slike konstruksjoner påvist helt opp til utløpet av Klostergatan. Likeledes er observert trekonstruksjoner av samme slag i kulvertgravningen i midten av St. Kungsgatan, 15-18 m. opp i gaten. Som vi ser synes det altså som om torgregionen - den utvidete del av markedsgaten - på et eller annet tidspunkt etter at steinbrolegningen er anlagt, er okkupert av en mer eller mindre stabil, men enkel "bodbebyggelse". Hvor lenge etter anlegget av det steinbrolagte torget dette kan ha skjedd skal vi komme tilbake til seinere, men et ca. 40 cm. tykt kulturlag mellom steinbrolegningen og de første trekonstruksjonene i S1 (mellom 12-24 m.) antyder at det må ha gått en viss tid før torgbodene langs torget har ekspandert og antatt en mer stasjonaer karakter ute på den åpne steinbrolagte plassen.

Av betydning kan det være å observere den kvalitative forandring som finner sted i bebyggelsen i og med anlegget av det store bindingsverkshuset som er lagt på en syll av kraftige rullestein. Denne konstruksjonen står i skarp kontrast til de enkle trekonstruksjonene som ellers eksisterer på lavere nivåer flere steder i selve torgregionen. Under gjennomgangen av bebyggelsen i S2, skal vi se at konstruksjonen med tykke planker forankret til bakken ved hjelp av kraftige påler finns også der, og videre at de klart inngår i en huskonstruksjon hvor disse jordforankrede plankene fungerer som en form for syll - istedefor stein har man anvendt tykke plankebiter som med visse mellomrom er lagt på tvers under husets syllstokk.

Med utgangspunkt i denne gjennomgangen av trekonstruksjonene mellom 12-24 m. vil vi etablere følgende faseinndeling av kulturlagene i S1 (se fig. 8):

Fase 1: Steril bakke opp til underkant av grov steinbrolegning +34,90-+35,30 m.o.h. (målt ved 23 m.)

Fase 2: Steinbrolegning samt det nederste lag kulturgyttje som overleirer steinene, samt tynt lag laeravfall +35,30-+ 35,90 m.o.h. (målt ved 23 m.)

Fase 3: Omfatter trekonstruksjon 1-3 (Blomqvists "bodrestar") samt bindingsverks-  
huset, og de kulturlag som over dette ikke er utsjaktet.

### C. Kronologi.

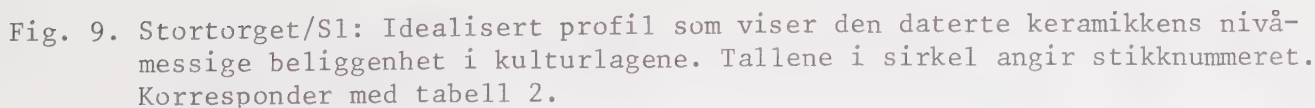
Dateringen av fase 1-3 er unektelig et problemfylt kapittel, som dels er forårsaket av manglende stratigrafiske opplysninger, dels gjennom at vi er avskåret fra å bygge opp kronologien på myntdateringer, dendrokronologi etc, men er nødt til å basere oss på "impresjonistiske" typologiske kriterier i ledefossiler som keramikk, sko, kammer etc. Vi må derfor poengtere at de absolutte dateringene av fase 1-3 kun er veiledende og tentative. Det er mulig at en nøyere gjennomgang av et flertall ledefossil-grupper (keramikk, sko, kammer etc.), har kunnet gi oss en klarere oppfatning om de kronologiske forholdene, men en slik gjennomgang hjelper oss lite når usikkerheten m.h.t. stratigrafi og kontekst er så stor.

Under utarbeidelsen av Projektet Medeltidsstadens Lund-rapport (14) har A. Andrén gjennomgått keramikk og skomaterialet fra kulvertgravningen. Selv har jeg gjennomgått den keramikk som kom sammen med horn- og beinavfallet. Men før jeg går over til en redgjørelse for dette materialet, er det nødvendig å komme nærmere inn på visse tolkningsproblem forbundet med Blomqvists dokumentasjonsmateriale. Det gjelder et så vitalt spørsmål som angivelsene av materialets nivåmessige beliggenhet i kulturlagene: I tabell 2 ser vi at nivåangivelsene for de ulike stikk i få tilfeller er angitt i form av "avveiningstall", dvs. det relative nivå fra markoverflaten og ned til gjenstanden. I langt de fleste tilfellene er de stikk hvorfra keramikken (og for den saks skyld horn- og beinavfallet) kommer relatert til nærmeste trekonstruksjon, eller andre konstruksjoner (såsom vannrenner i stein, steinbrolegning etc.) Blomqvist har ingen steder forklart hva som skal forstås med angivelser som "nedre bodrester", "övre bodrester" etc. Vi kan legge merke til at Blomqvist ikke anvender disse begrepene for stikk som er gjort utenfor området 12-24 m., dvs. det området innenfor hvilket "bodbebyggelsen" er observert. Begrepene "övre" resp. "nedre" bodrester bør følgelig relateres til de nivåer av "bodbebyggelse" som er påvist innenfor dette området. Vi har - av mangel på andre opplysninger - utgått fra følgende tolkning av nivåangivelsene når keramikken og horn- og beinavfallet skulle bestemmes til noen av fasene 1-3: Med "nedre bodrester" forstås trekonstruksjon 1-2 mellom -230-270 cm. u.m. Med "övre bodrester" skal forstås trekonstruksjon 3 samt bindingsverks-  
huset, dvs. de kulturlag som omfatter nivået -150-270 cm. u.m. I de tilfeller Blomqvist bare har anvendt "bodrester", "vid bodrestarna", "vid trekonstruksjonarna" etc. kan ingen oppdeling gjøres. Det har heller ikke den store betydning for oss, idet fase 3 jo omfatter hele bodbebyggelsen.

Videre må betegnelsen "vid stengrunden", "i den grove stenlegningen" etc. forstås som den i bunnen av kulvertgrøften sammenhengende, grove steinbrolegning vi har tolket som torgets brolegning. Angivelsene "vid vattenrenne" eller "vid övre vattenrenne" lar seg relatere til de to vannrennene av stein som løper i NNØ-SSV-lig retning gjennom feltet. De ligger på ulike nivå; den nordligste vannrennen mellom 8-20 m. tolker Blomqvist som Adam van Dürens vannledning (15), anlagt i begynnelsen av 1500-tallet (16). Vannledningen er ca. 50 cm. høy, og ligger i N på ca. -123 cm. u.m., i S på ca. -136 cm. u.m. Den sydligste vannrennen ligger mellom 35-49 m. og ser ut til å være gravd ned i kulturlagene, idet overkanten ligger på nivå ca. -260 cm. u.m. Det er utelukket at denne vannrennen er sam-



Vi vender nå tilbake til vårt opprinnlige forsett, nemlig å redgjøre for den vertikale fordelingen av den keramikk som er funnet i samband med horn- og beinavfallet, oppstilt med dateringsforslag i tabell 2: På basis av de presiseringer og tolkninger vi gjorde av Blomqvists generelle nivåangivelser for stikk gjort i sonen 12-24 m., har vi i fig. 9 visuelt og sterkt skjematisert forsøkt å angi hvordan ulike daterte keramikktyper nivåmessig fordeler seg i kulturlagene.



Tabel 2. Stortorget/S1 (KM 49325): Daterbar keramikk fra stikk som inneholder horn- og beinavfall.

| NR.<br>STIKK | KERAMIKKTYPE                       | DATERING       | OPPGITT NIVÅ                          |
|--------------|------------------------------------|----------------|---------------------------------------|
| 3            | 1 stk BII-gods                     | 1250-1300      | Omkring bodrester av tre              |
|              | 1 stk gulvtegl                     | d.o.           | d.o.                                  |
| 4            | 1 stk BI-gods                      | 1300-tallet    | Omkr. bodrester av tre<br>(sjikt 3-4) |
|              | 1 stk BII-gods<br>(trefotsgrype)   | 1400-tallet    | D.o.                                  |
| 5            | 5 stk A-gods                       | 1000-tallet    | "decim. nærmest bottenytan"           |
| 7            | 1 stk. c-gods                      | 1400-tallet    | "ved trekonstruksjonene"              |
| 8            | A-gods                             | 1100-tallet    | "i og ved steingrunnen i<br>botten"   |
| 9            | 1 stk BI-gods<br>(Limbourg)        | 1190           | 100 cm. over bottenleran.             |
| 10           | Flere stk. BII-<br>og C-gods       | 12-1500-tallet | "I og ved trekonstruksjonene"         |
| 12           | Flere stk. A-gods                  | 1100-tallet    | "I den grove stenlegning"             |
| 13           | 2 stk BII-gods                     | 1200-tallet    | "I og ved trekonstruksjonene"         |
|              | 2 stk C-gods                       | 12-1300-tallet | D.o.                                  |
| 17           | Flere stk BII- og<br>C-gods        | 12-1300-tallet | Ned til 200 cm. u.m.                  |
| 18           | 1 stk BII-gods<br>(Ahrdenbourg)    | 1250-1300      | 170-200 cm. u.m.                      |
| 20           | 1 stk BI-gods                      | 1200-tallet    | 200 til 210 cm. u.m.                  |
|              | 1 stk BI-gods                      | 12-1300-tallet | D.o.                                  |
|              | 1 stk BII-gods                     | 1250-1300      | D.o.                                  |
| 21           | 2 stk BI-gods                      | omkr. 1100     |                                       |
|              | 1 stk BII-gods<br>(Bergen op Zoom) | omkr. 1300     | D.o.                                  |
| 24           | 1 stk BI/C-gods                    | 1100-tall (?)  | "Nede ved gaten av grove sten"        |
| 26           | 1 stk grovt magret<br>BII-gods     | ?              | "I høyde med vattenrenne"             |
| 28           | Grovt BII-gods                     | uvisst         | Umiddelbart på morenen                |



Tabell 2. (forts.)

| NR. STIKK | KERAMIKKTYPE                     | DATERING         | OPPGITT NIVÅ                                                     |
|-----------|----------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------|
| 29        | 1 stk BII-gods<br>(utv. glassur) | 14-1500-tall     | "Mellom -150 cm. u.m. og vannrenne av stein"                     |
| 31        | Flere stk BI- og BII-gods        | 12-1300-tallet   | Blandt øvre bodrester                                            |
| 35        | Flere stk BII-gods               | 12-1300-tallet   | "Ved øvre bodrester" (sjikt 4)                                   |
| 36        | Flere stk BII-gods               | Omkr. 1250-1300  | -150-200 cm. u.m.                                                |
|           | 1 stk A-gods                     | 100-tallet       | D.o.                                                             |
| 37        | 1 stk gulvtegl                   | Uviss            | Ved stenrennen                                                   |
| 40        | Flere stk BII-gods               | 1250-1400        | Ned til -220 cm.                                                 |
| 42        | 1 stk tidlig C-gods              | 1200-1300-tallet | Umiddelbart over og mellom steinene i den grovre steinlegningen. |
|           | Flere stk BII-gods               | 1200-tallet      | D.o.                                                             |
| 43        | 2 stk BII-gods                   | 12-1300-tallet   | Ned til -140 cm. u.m.                                            |
|           | 1 stk gulvtegl                   | uviss            | D.o.                                                             |
| 44        | 2 stk glassert BII-gods          | 12-1300-tallet   | Ned til - 200 cm. u.m.                                           |
| 46        | Flere stk A-gods                 | 1100-tallet      | Halvmeteren nærmest den grove steinlegningen                     |
|           | Flere stk BII-gods               | 1300-tallet      | D.o.                                                             |

Kommentar til fig. 9:

Stikkene 4, 7, 10, 26, 46 inneholder keramikk som er vesentlig yngre enn de kulturlag stikket omfatter. Disse stikkene er da også gjort i områder hvor man kan mistenke at kulturlagene er omrørte, dvs. i området omkring den store, etterreformatoriske steinbrønnen, og den nordligste, nedgravde steinrennen. Under anlegget av disse har yngre keramikk troligvis blandet seg med keramikkmaterialet fra lavere nivå. I den videre diskusjonen utelater vi således materialet fra stikk 4, 7, 10 (fase 3), og stikkene 26, 46 (fase 2).

Keramikk av særlig betydning, fordi de representerer tradisjonelt lett identifiserbare typer, er et skår av en "pseudopingsdorf"-kanne fra stikk 9. Skåret er funnet 100 cm. over steril bakke i området 35-38 m. Stratigrafien i dette området ser ikke ut til å ha endret fundamental karakter fra det faseinndelte området 10 m. lenger nord. Nivåmessig kommer skåret til å ligge i underkant av fase 3, eller på overgangen mellom fase 2-3. Skåret kan bestemmes som tilhørende en stor bemalt kanne produsert i periode Ia i Schinvelde IV-ovnen i Limbourg (17). Skåret kan således dateres til ca. 1200 (1190).

Stikk 18, som omfatter undersøkelsens største konsentrasjon av hornflis (over 800 stk.) omfatter kulturlagene 170-200 cm. under markoverflaten i et begrenset område rett syd for bindingsverkshusets søndre tverrvegg. Herfra kom et fragment av en formentlig Ahrdenbourgkanne, produsert engang i 2. halvdel av 1200-tallet. Stikket er gjort i lag som er avsatt før bindingsverkshuset ble bygd, men huset er sannsynligvis ikke anlagt særlig lenge etter at dette keramikkskåret er kommet i jorda. Bindingsverkshuset kan derfor neppe være stort eldre enn ca. 1300.

En enda bedre oppfatning om kronologien i fase 3, nærmere bestemt de kulturlag som er avsatt umiddelbart før anlegget av bindingsverkshuset, får vi gjennom et fragment av en Bergen op Zoom-kanne som kommer fra stikk 21. Dette stikket omfatter kun et ca. 10 cm. tykt sjikt mellom -200-210 cm. under markoverflaten. Dette gir en indikasjon på at kulturlagene omkring -200 cm. u.m. er avsatt omkring 1300, og er det tilfelle, hvilket stemmer gods overens med Ahrdenbourgskåret fra stikk 18, forefaller det trolig at bindingsverkshuset er yngre enn ca. 1300.

En antydning om alderen på de yngste kulturlagene i S1, dvs. de som ikke ble maskinelt utsjaktet, får vi gjennom de keramikkskår som stikk 43 inneholdt: Herfra kom såvel teglbiter som 2 stk. BII-godsfragment daterbare til 12-1300-tallet. Stikket er gjort i den nordligste del av grøften, ned til -140 cm. under bakken, hvilket representerer de øverste ca. 40 cm av kulturlagene. Det kan antyde at de yngste bevarte kulturlagene ikke er stort yngre enn ca. 1400. En ting som støtter denne antagelsen er at det i kulturlagene (bortsett fra de anførte) ikke finns typisk senmiddelaldersk/reformasjonskeramikk som glasserte trefotskar, Rehren- og Westervaldkeramikk etc.

Ser vi nå mer allment på keramikkmaterialet, er følgende tendenser klare: Under steinbrolegningen har vi ikke materiale som er yngre enn 1100-tallet. Men sant og si har vi ikke mye å henge opp dette på annet enn 5 stk. vendisk A-gods fra stikk 5. En bredere gjennomgang av såvel keramikkmaterialet som skomaterialet (18), viser dog at det neppe kommer daterbart materiale fra under steinbrolegningen som er stort yngre enn begynnelsen av 1100-tallet.

I selve steinbrolegningen kommer det hovedsakelig keramikk daterbart til 1100-tallet (A/BI-gods), men også yngre materiale, såsom tidlig C-gods og til og med BII-gods og teglbiter. Dette yngre materialet er dog funnet i kulturlagene umiddelbart over steinbrolegningen. Som vi ser spenner keramikken fra fase 2 over et langt tidsrom, fra A-gods til BII-gods, dvs. en periode som stort sett dekker hele 1100-tallet opp til omkring 1200- (om ikke enda lenger). Samtidig som vi har materiale fra en lang periode har vi et kulturlag over steinbrolegningen som ikke er tykkere enn ca. 40-50 cm. Samme tendens finns i kulvertgravningen langs Stora Södergatan, der samme steinbrolegning også er observert. Herfra kommer A-gods og teglbiter fra samme nivå, umiddelbart over brolegningen. Dette kan ikke tolkes på stort annen måte enn at steinbrolegningen har ligget åpen, og har vært i funksjon gjennom en lang periode, uten at kulturlag har fått lov til å akkumuleres i større mengder på denne. Dette er neppe egnet til å forundres over: Om det virkelig dreier seg om torgets steinbrolegning, er det lite trolig man lot den gro igjen av skitt og avfall. Tvert imot har man sikkert prøvd å holde den ren og åpen for den kommunikasjon og ferdsel som har funnet sted på plassen. Teglbiterne antyder at plassen har ligget åpen, uten bebyggelse av noen art i alle fall til omkring 1200. Limbourgskåret fra stikk 9, tidligere omtalt antyder at ekspansjonen av "torgboder" på den åpne torgplassen ikke fant sted før tidligst omkring 1200.

Når ble brolegningen anlagt? En pekepinn om dette får vi gjennom den Nils-mynt (1104-1134) som er funnet umiddelbart over steinbrolegningen i kulvertgravningen i Stora Södergatan 1972. Brolegningen er troligvis ikke anlagt før et stykke ut på 1100-tallet. Andrén har videre påpekt den mulige sammenheng det er mellom det



til ca. 1150 myntdaterte huset i Transformatorgravningen og steinbrogelningen (19): Tar man i betraktning at kulturlagene blir tynnere mot selve torget (huset ligger på tomten umiddelbart øst for torget), er det trolig at huset og brolegningen er tilkommet samtidig. Dette indikerer altså at brolegningen ikke er anlagt før omkring midten av 1100-tallet, med en margin til begge sider på ca. 20 år. At brolegningen, som Blomqvist foreslår, skal være anlagt på 1000-tallet, synes i alle fall ikke å stemme.

Når vi nå sammenfatter denne gjennomgangen av keramikken og gir forslag til en absolutt kronologi, er det i full visshet om resultatets tentative karakter og skjematiske forenkling. Men tross alt gir keramikkmaterialet visse holdepunkter for en absolutt datering av fasene 1-3, og sammeholdt med en bredere gjennomgang av keramikk, såvel som andre ledefossilgrupper, peker analyseresultatene i samme retning: A) Ingen aktivitet i området før i første halvdel av 1100-tallet, da torget - utvidelsen av markedsgaten - brolegges med stein. Mye tyder på at dette skjer omkring 1150, i alle fall i første halvdel av 1100-tallet. B) Torget ligger åpent fram til ca. 1200, da det synes å gro opp en bodbebyggelse, hvis karakteristika er 1) stasjonaer, 2) at den anvender seg av "substituttmateriale" og forenklete løsninger, i det minste hva angår syllrammen, som består av treplanker festet til jorden med påler, lagt på tvers under "bodens" egne syllstokker. Dette antyder kanskje bodbebyggelsens "primitive", enkle karakter. C) I første halvdel av 1300-tallet erstattes bodbebyggelsen i nordre del av S1 av et solid, på syllstein lagt bindingsverkshus (Blomqvist daterer dog dette huset til "början av 1400-talet". Denne dateringen synes å være noe for ung) (20). D) De yngste, ikke utsjakede kulturlagene er neppe eldre enn ca. 1350, men bl.a. ulike typer Rhinsk steingods i noen av stikkene fra omrørte lag antyder at bebyggelsen har fortsatt i samme område i seinmiddelalderen og frem mot reformasjonstiden.

På basis av denne gjennomgangen får vi følgende dateringsforslag:

Fase 1: Steril bunn til underkant av steinbrolegning. Ca. 1000-1150.

Fase 2: Fra steinbrolegning til underkant av trekonstruksjon 1. Ca. 1150-1200.

Fase 3: Fra trekonstruksjon 1 til nivå for nedsjaktning. Ca. 1200-1350.

#### 4.1.1.1. Horn- og beinavfallet.

##### A. Innledning.

I det følgende vil vi undersøke hvordan horn- og beinavfallet fordeler seg kvantitativt i tid og rom. Denne analysen tar sikte på å

- undersøke spredningsmønsteret i de ulike fasene, med spesiell vekt på å konstatere når og hvor det oppstår større avfallskonsentrasjoner som event. kan ha sammenheng med industriell aktivitet,
- undersøke de kvantitative svingningene i avfallsmengdene, og spesielt undersøke om det finnes kontinuitet eller brudd i en eventuell industriell aktivitet i området.

##### B. Kildekritiske bemerkninger.

Et viktig kildekritisk spørsmål er om det material som under gravningen ble tatt opp og registrert er representativt for det som har ligget i jorda: Er f.eks. avfallet plukket opp i sin helhet, eller er bare deler av det plukket opp? I så fall hvilke kriterier ble fulgt under utvelgelsen av materialet?

Det er overveiende sannsynlig at store mengder avfall er forsvunnet i forhold til den opprinnlige totale mengden utkastet avfall. Vi har å regne med at den mengde avfall som til enhver tid finns i kulturlagene tross alt ikke representerer mer enn et ganske lite, tilfeldig utsnitt av de totale avfallsmengdene. At det dreier

seg om et tilfeldig utvalg er i og for seg en påstand vi ikke kan bevise, men forutsetter. Et tilfeldig utvalg vil også være et representativt utvalg: Det er vanskelig å se på hvilket sett materialsammensetningen skulle kunne bli skjev. Det skulle i så fall være om små horn-beinfliser ble hurtigere nedbrutt enn de store hornbitene. Det er imidlertid ikke tilfelle i S1, hvor bevaringsforholdene er allment gode, og hvor kategorien flis og spon finnes i alle lag. Vi kan derfor utgå fra at avfallet funnet i S1 virkelig er representativt for den aktivitet som til enhver tid fant sted i området.

Om det avfallsmaterial som nå finns i magasinene virkelig utgjør alt som har ligget i jorda, er vel heller tvilsomt. Ikke fordi utgraverne ikke tok vare på selv dette - sett med deres øyne - noe intetsigende kildemateriale, snarere tvert imot: Blomqvist ble raskt oppmerksom på denne materialkategorien (21), og en pekepinn om Blomqvists nøyaktighet i denne sammenheng et oppsamlingen av en samling 8-900 stk. ørsmå hornfliser som lå i en konsentrasjon. Om dette er representativt for med hvilken nidskjaerhet man tok vare på et så i og for seg uinteressant material, kan vi være trygg på at man tok vare på det man fant av avfall i kulturlagene. Men hvor mye selve gravningsteknikken tillot av observasjoner av mindre avfallsbiter og små fliskonsentrasjoner kan vi bare gjette oss til: Men det er høyst sannsynlig at man hverken har sett eller kunnet plukke med seg alt horn- og beinavfall med den grove utgravningsmetodikk som tross alt ble brukt, og med det tidspress som de utvilsomt arbeidet under. Mest har det vel gått ut over de mindre og mere spredtliggende avfallsbitene. At dette skal ha noen avgjørende innflytelse på materialets representativitet er imidlertid lite trolig.

#### C. Kvantitativ oversikt. (tabell 3)

Som kvantitativ måleenhet har vi valgt å telle antallet avfallsenheter fremfor å veie dem. E. Schia har for laeravfallets vedkommende fremholdt begge metodenes anvendbarhet, men påpeker at de i bunn og grunn uttrykker to forskjellige ting: Om materialet telles, får man et uttrykk for hvor mange ganger det er skåret i materialet, når man veier får man et uttrykk for hvor mye av den totale råvaremengden som er gått tapt (22). Om man vil skaffe seg et uttrykk for produksjonens intensitet, er altså den første metoden å foretrekke. Den siste metoden gir i og for seg også uttrykk for det samme, men samtidig skal en ved bruk av denne metoden være klar over hvordan råstoffet ble utnyttet og gjenstanden tilvirket: mye avfall er ikke alltid identisk med høy produksjonsintensitet, idet man kan tenke seg at visse råstoff i kombinasjon med visse tilvirkningsteknikker og visse gjenstandstyper vil gi store mengder avfall bare gjennom tilvirkning av et fåtall enheter. Og omvendt: en effektiv råstoffutnyttelse i kombinasjon med bestemte gjenstandstyper og råstoffkategorier trenger knapt etterlate seg avfall i større grad selv ved tilvirkning av et større antall. Til dette kommer følgende praktiske moment å ta i betraktning ved bruk av veining på horn/beinmaterial:

- a) horn og bein har ulik egenvekt, og kan dermed ikke kvantitativt sammenlignes på basis av vekt.
- b) avfallstykkene er av høyst forskjellig størrelse og vekt, og vil dermed ikke kunne gi et korrekt bilde av anfallskvantiteten i de enkelte faser. I rosenkrans kan f.eks. veie likeså mye som 3-400 stk. hornflis. I slike tilfelle vil ev. vektangivelse gi et helt galt inntrykk av det innbyrdes mengdeforholdet.

Tabell 3. Stortorget/S1 (KM 49325). Oversikt over horn- og beinavfallet fordelt på fase 1-3 (tp=tannplater, sk=beslagskinner, ltk=langtannskammer (vevkammer), sp.br.=spillebrikker, 11A=dobbelhelkam).

Fase 1: Ca. 1000-1150.

| Nr.   | Horntakk | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata    | Sum |
|-------|----------|------|-------------|------------------|-----|
| 5     | 1        | -    | -           | 3 tp/sk<br>1 ltk | 5   |
| 28    | 7        | -    | -           | -                | 7   |
| 34    | 5        | 3    | 1           | -                | 9   |
|       | 13       | 3    | 1           | 3 sk/tp<br>1 ltk | 21  |
| ===== |          |      |             |                  |     |

Fase 2: Ca. 1150-1200.

| Nr.   | Horntakk | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata                             | Sum |
|-------|----------|------|-------------|-------------------------------------------|-----|
| 6     | 9        | 23   | -           | 6 sk/tp<br>21 ltk<br>1 islegg             | 41  |
| 8     | 14       | 21   | -           | 13 sk/tp<br>2 ltk                         | 50  |
| 12    | 8        | 14   | -           | 1 ltk                                     | 23  |
| 14    | 4        | 6    | 3           | 7 sk/tp                                   | 20  |
| 24    | -        | 1    | -           | 2 tp<br>1 ltk                             | 4   |
| 26    | 1        | -    | -           | -                                         | 1   |
| 27    | 1        | 2    | -           | 1 sk<br>1 ltk                             | 5   |
| 33    | 48       | 6    | 1           | 9 sk/tp<br>1 ltk                          | 65  |
| 37    | 7        | 2    | -           | 1 tp<br>1 ltk                             | 11  |
| 38    | 52       | 12   | -           | 4 tp<br>3 ltk<br>1 sp.br.                 | 72  |
| 42    | 42       | 10   | -           | 3 sk/tp<br>3 ltk                          | 58  |
| 46    | 22       | 5    | -           | 18 sk/tp<br>5 ltk                         | 50  |
|       | 208      | 102  | 4           | 64 sk/tp<br>20 ltk<br>1 islegg<br>1 spbr. | 400 |
| ===== |          |      |             |                                           |     |



Tabell 3. (forts.)

Fase 3: Ca. 1200-1350.

| Nr. | Horntakk      | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata                                       | Sum  |
|-----|---------------|------|-------------|-----------------------------------------------------|------|
| 2   | 11            | 8    | -           | 4 tp/3 ltk                                          | 26   |
| 3   | 19            | 20   | -           | 1 IIA<br>4 ltk<br>1 sp.brikke                       | 45   |
| 4   | -             | 8    | 1           | 1 tp<br>1 ltk                                       | 11   |
| 7   | -             | 1    | -           | -                                                   | 1    |
| 10  | 1             | 2    | -           | -                                                   | 3    |
| 13  | -             | 8    | -           | -                                                   | 8    |
| 17  | 7             | 1    | -           | 5 sk/tp                                             | 13   |
| 18  | 862<br>(flis) | 11   | -           | 1 sk<br>1 ltk                                       | 875  |
| 20  | 1             | 19   | -           | 2 ltk                                               | 22   |
| 21  | 2             | 5    | -           | 4 sk                                                | 11   |
| 23  | 4             | 8    | -           | 3 sk/tp                                             | 15   |
| 29  | 5             | 1    | -           | 4 sk/tp<br>1 ltk                                    | 11   |
| 31  | -             | 15   | -           | -                                                   | 15   |
| 32  | 5             | 1    | -           | -                                                   | 6    |
| 35  | 1             | 3    | -           | 1 sk<br>1 ltk                                       | 6    |
| 36  | 11            | 6    | -           | 2 sk/tp<br>2 ltk                                    | 21   |
| 40  | 16            | 17   | -           | 9 sk/tp<br>3 ltk<br>1 nål                           | 46   |
| 43  | 1             | -    | -           | 1 ltk                                               | 2    |
| 44  | 2             | 6    | -           | 1 tp<br>1 ltk                                       | 10   |
|     | 948           | 140  | 1           | 35 sk/tp<br>20 ltk<br>1 nål<br>1 sp.brikke<br>1 IIA | 1147 |

=====

Tabell 3. (forts.)

Avfall som ikke kan relateres til en bestemt fase:

| Fase | Nr. | Horntakk | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata    | Sum |
|------|-----|----------|------|-------------|------------------|-----|
| 2-3  | 45  | 160      | 29   | -           | 7 sk/tp<br>5 ltk | 201 |

Sammendrag:

| Fase   | Horntakk | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata                                                 | Sum  |
|--------|----------|------|-------------|---------------------------------------------------------------|------|
| 1      | 13       | 3    | 1           | 3 sk/tp<br>1 ltk                                              | 21   |
| 2      | 208      | 102  | 4           | 64 sk/tp<br>20 ltk<br>1 islegg<br>1 sp.br.                    | 400  |
| 3      | 948      | 140  | 1           | 35 sk/tp<br>20 ltk<br>1 nål<br>1 sp.br.<br>1 IIA              | 1147 |
| ubest. | 160      | 29   | -           | 7 sk/tp<br>5 ltk                                              | 201  |
|        | 1329     | 274  | 6           | 109 sk/tp<br>46 ltk<br>1 islegg<br>2 sp.br.<br>1 nål<br>1 IIA | 1769 |

Fra S1 kommer det totalt 1769 stk. horn- og beinavfall. Av dette utgjør hornavfallet 1329 stk. (75,1%), beinavfallet 274 (15.5%). Det er dog grunn til å legge merke til at av de 1329 stk. hornavfall kommer 862 stk. fra en fliskonsentrasjon, og derfor er horntakkavfallet kraftig overrepresentert. (Minus fliskonsentrasjonen består avfallsmaterialet av 907 stk. hvorav horntakk utgjør 467 stk. (51,5%) bein fortsatt 274 eller 30,2%). Hornkjerner fra bovidae utgjør kun 6 stk. (0,3% av total avfallsmengde) (fig. 10).

Halvfabrikatamaterialet utgjør 160 stk. (9,0%). Langt den overveiende del av dette materialet stammer fra en produksjon av skinner og tannplater til sammen- satte kammer: i alt utgjør halvfabrikata til slike kammer (i form av skinner og tannplater) 109 stk. eller 68,1% av samlet halvfabrikatamaterial. Den nest største gruppen utgjøres av halvfabrikata til "langtannkammer", utført i bein. Av slike finns 46 stk. (28,8%). Dertil kommer 2 spillebrikker (1,2%), 1 nål (0,6%), 1 islegg og 1 dobbel helkam, hvor tinnene ennå ikke var saget ut. Det samlede halvfabrikatamaterialet fra kamproduksjon utgjør 68,7%<sub>3</sub> av alle halvfabri- kata funnet på S1. (Fig. 11 og tabell 3). Funnfrekvensen pr. m<sup>2</sup> er 6,8 stk.

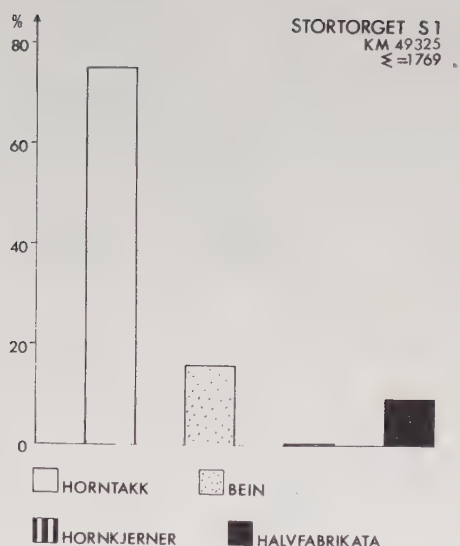


Fig. 10. Stortorget/S1: Horn- og beinavfallets sammensetning.

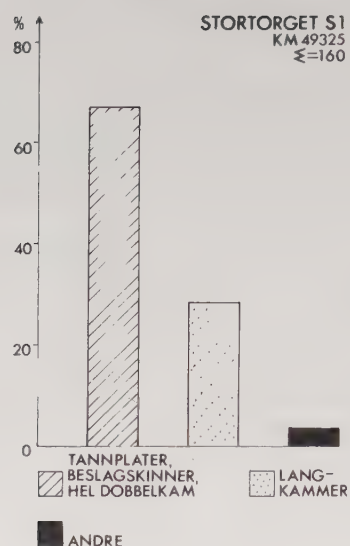


Fig. 11. Stortorget/S1: Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet.

#### D. Horn- og beinavfallets vertikale fordeling.

I tabell 2 er redgjort for samtlige av de opplysninger vi har til vår rådighet når det gjelder å fasebestemme avfallsmaterialet. Vi har tidligere redgjort for de prinsipper vi har fulgt når nivåangivelsene ikke er angitt som avveiningstall (se s. 38). Vi har også ved flere anledninger pekt på hvilke farer som er forbundet med mangelen på stratigrafisk dokumentasjon, hvor man må anvende tekniske nivåangivelser som eneste hjelp i en kronologisk sjiktning av materialet. Med dette som bakgrunn kan vi gå over til å kommentere resultatet av fasebestemningen av avfallsmaterialet. Resultatet er skjematisk oppstilt i tabell 4, og grafisk framstilt i histogrammet, fig. 12. Her skal gjøres oppmerksom på at 201 stk. avfall ikke kan bestemmes nærmere enn til fase 2-3. Disse er derfor holdt utenfor beregningene.

Tabell 4. Stortorget/S1 (KM 49325): Stikk som inneholder horn- og beinavfall: Funnopplysninger og fasebestemning.

| Dato | Nr. | Horisontalt        | Nivåopplysn.                    | Fase |
|------|-----|--------------------|---------------------------------|------|
| 10.7 | 2   | 10-13 m.           | -210-270                        | 3    |
| 12.7 | 3   | 41-47 m.           | Omkr. bodrester av tre          | 3    |
| 13.7 | 4   | 38-40 m.           | D.o.                            | 3    |
| 13.7 | 5   | 2-3 m. N om rør 15 | Decimetrarna närmest bottenytan | 1    |
| 14.7 | 6   | 38-41 m.           | I och vid nedre stengrunn       | 2    |
| 14.7 | 7   | 35-38 m.           | Vid trekonstr.                  | 3    |
| 15.7 | 8   | 35-38 m.           | I och vid stengrunnen i botten  | 2    |
| 16.7 | 10  | -                  | I och vid trekonstr.            | 3    |



Tabell 4. (forts.)

| Dato | Nr | Horisontalt           | Nivåupplysn.                                    | Fase |
|------|----|-----------------------|-------------------------------------------------|------|
| 16.7 | 12 | -                     | I den grove stenlegningen                       | 2    |
| 17.7 | 13 | -                     | I och vid trekonstr.                            | 3    |
| 17.7 | 14 | -                     | Omedelbart över samt mellan stenarna i botten   | 2    |
| 20.7 | 17 | 21-23 m.              | Ned till -200 cm.                               | 3    |
| 20.7 | 18 | rör 39-40             | -170-200 cm.                                    | 3    |
| 20.7 | 20 | rör 39-40             | -200-210 cm.                                    | 3    |
| 20.7 | 21 | rör 39-40             | -210-250 cm.                                    | 3    |
| 21.7 | 23 | 1-4 m. N om<br>rör 38 | Omr. trekonstr.                                 | 3    |
| 21.7 | 24 | 2-4 m. N om<br>rör 38 | Nede vid gatan av grova sten                    | 2    |
| 22.7 | 26 | 17-20 m.              | I höjd m. vattenrenne av sten                   | 2    |
| 22.7 | 27 | rör 43-45             | D.o.                                            | 2    |
| 22.7 | 28 | Ved rör 44            | Omedelbart på morenen                           | 1    |
| 23.7 | 29 | Ved rör 47-50         | Mellan -150 cm. och vattenrenna av sten         | 3    |
| 24.7 | 31 | Ved rör 50-54         | Blandt de övre bodrester ned till -200 cm. u.m. | 3    |
| 26.7 | 32 | -                     | Omkring övre stenrenne                          | 3    |
| 26.7 | 33 | Ved rör 50-53         | På och i den grova stenlegningen i botten       | 2    |
| 27.7 | 34 | Ved rör 51-52         | Mellan grova stenlegningen och botten           | 1    |
| 27.7 | 35 | Ved rör 56-57         | Vid de övre bodrester                           | 3    |
| 28.7 | 37 | Ved rör 55-56         | Vid stenrennan                                  | 2    |
| 28.7 | 36 | Ved rör 55-56         | -150-200 cm. u.m.                               | 3    |
| 28.7 | 38 | Ved rör 55-57         | Omedelbart över och i den grove stenlegningen   | 2    |
| 29.7 | 40 | Ved rör 58-59         | Ned till - 200 cm. u.m.                         | 3    |
| 29.7 | 42 | Ved rör 57-58         | Omedelbart över och i den grova stenlegningen   | 2    |

Tabell 4. (forts.)

| Dato | Nr. | Horisontalt        | Nivåopplysn.                                                                                | Fase |
|------|-----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 30.7 | 43  | "Nordligste etapp" | Ned til -140 cm. u.m.                                                                       | 3    |
| 30.7 | 44  | "Nordligste etapp" | Ned til -200 cm. u.m.                                                                       | 3    |
| 30.7 | 45  | "Sista etapp"      | Ned til grova stenlegningen<br>(Mokasin på -260 cm. Blyglassert<br>skärva på -120 cm. u.m.) | 2-3  |
| 31.7 | 46  | Ved rør 61-62      | Halvmeteren nærmest den grova<br>stenlegningen i botten                                     | 2    |

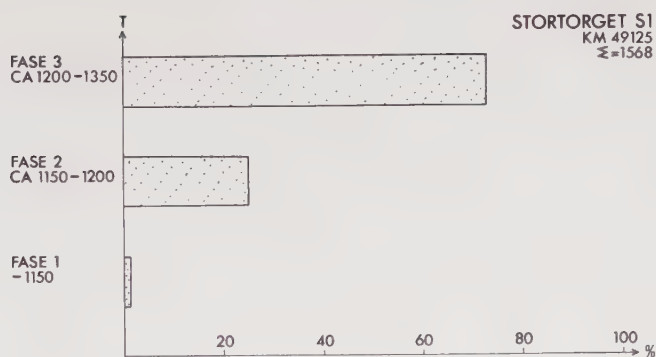


FIG. 12

Fig. 12. Stortorget S1: Det fasebestemte horn- og beinavfallets fordeling mellom fase 1-3.

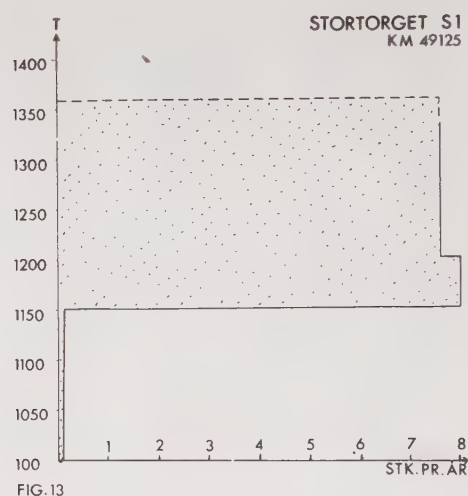


FIG. 13

Fig. 13. Stortorget/S1: Den registrerte mengde horn- og beinavfall avsatt pr år i periodene ca. 1000-1150, 1150-1200 og 1200-1350.

Tar vi utgangspunkt i histogrammet, fig. 12, ser vi at avfallsmaterialet øker drastisk fra fase 1 til fase 2, dvs. i løpet av første halvdel av 1100-tallet. Men enda mer drastisk er økningen av avfallsmengdene fra fase 2 til fase 3, dvs. i begynnelsen av 1200-tallet. En grunn som imidlertid gjør histogrammet fig. 12 lite representativt er at avfallet spenner over tidsintervaller av ulik lengde: Fase 1 og 3 omfatter ca. 150 år, mens fase 2 omfatter ca. 50. For at avfallsmengdene skal kunne sammenlignes må vi fordele det over like lange tidsintervall. En måte å gjøre det på er å beregne mengden avsatt horn- og beinavfall pr. år innefor de enkelte faser. Resultatet av dette sees i diagrammet fig. 13. Fordelingen blir vesentlig anderledes, selv om den dramatiske økningen i avfallet omkring 1150 opprettholdes, ja endog aksentueres, idet mengden avsatt avfall i fase 1 til fase 2 øker fra 0,1 stk. pr år til 8 stk. pr. år. Nytt er det imidlertid at avfallsmengden i fase 2 og 3 ser ut til å være stabil: Det kommer nesten like mange stk. avfall i jorda pr. år i perioden 1150-1200, som det gjør i perioden 1200-1350. Om dette forhold gjenspeiler den faktiske mengden produsert horn- og beinavfall i de samme perioder, kan dette tolkes som en stabilisering av det produktive nivået i fase 3.

Foreløpig kan det konkluderes med at en vesentlig endring må ha skjedd i de forhold som har medvirket til den kvantitative økningen i avfallet i det nordøstre hjørnet av torget omkring midten av 1100-tallet. Før jeg går over til å utdype dette moment naermere, vil jeg redgjøre for den korologiske analysen, der det er undersøkt om det er sammenfall i det korologiske mønsteret og økningen i avfallsmengdene.

#### E. Horn- og beinavfallets horisontale fordeling. Allment.

Allerede før en kronologisk sjiktning av avfallet, er det klare trekk i det korologiske mønsteret: I sjaktens søndre del, dvs. mellom 47-64 m. er det totalt funntomt. Heller ikke mellom 24-35 m. er det registrert avfall. Denne funntomheten lar seg imidlertid ikke alene forklare ved anlegget av "stadens brunn" (23) som man støtte på mellom 25-28 m. (se fig. 6), hvor den iflg. Blomqvist (24) hadde ødelagt både "körbanan" (i.e. steinbrolegningen) og "torgbodarna": Det er nemlig funntomt et godt stykke syd for brønnen også, og vi må gå ut fra at denne funntomheten er signifikant. Avfallet er således ikke jevnt fordelt over hele kulvertområdet: Størst er avfallskonsentrasjonene i området nord for steinbrønnen: av det totale daterbare og geografisk bestembare avfallsmaterialet kommer 1361 stk. fra området 0-25 m., mens kun 153 stk. kommer fra området syd for brønnen (inntil 47 m). Syd for 47 m. er kulturlagene tomme for horn og beinavfall.

At denne funnfordelingen gjenspeiler et opprinnlig forhold, og ikke bare er et resultat av event. feiltolkninger av dokumentasjonsmaterialet, antydes gjennom et par avisnotiser: Den 14.7., da man ennå ikke hadde startet undersøkelsene av den nordre halvdel av sjakten, nevnes intet om "kammakeriavfall", derimot om store mengder laeravfall. Og noen dager tidligere (10.7) beretter L.D. at man kun har gjort noen "småfynd av vävskammar från 1200-talet". Første gang kammakeriavfall nevnes i avisene er den 27.7., og da er man i ferd med å grave fram bindingsverkshuset. Antydningen om de store mengder laeravfall i den sydlige delen av S1 gir oss en rimelig forklaring på hvorfor det ikke opptrer kammakeriavfall i samme område: Denne delen av torgregionens østside kan ha vært tilholdssted for en eller flere skomakere.

Det allmene spredningsmønster antyder at vi kan regne med at en horn- og bein-tilvirkning har hatt tilholdssted på den del av torget som gjennomskjæres av sjaktens nordre halvdel (N. for 37 m.). Noen tilsvarende aktivitet har ikke funnet sted i sjaktens søndre del. Vi kan imidlertid ikke si når denne aktiviteten ble etablert, dens varighet eller størrelseorden, om avfallet er resultat av en kontinuerlig produksjon, eller en produksjon begrenset til bestemte perioder. Dette vil vi forsøke å få rede på ved å studere spredningsmønsteret i de enkelte fasene.

#### 1) Avfallsspredningen i fase 1. Ca. 1000-1150. Fig. 14.

Fra fase 1, som spenner over et tidsrom på ca. 150 år kommer det kun 21 stk. avfall. I tre av de stikk som er gjort under steinbrolegningen kom det horn- og beinavfall, og hver enkelt stikk inneholdt mellom 5-9 stk. Målt pr. år er det avsatt mindre enn 1 stk. avfall. Fig. 14 viser at avfallet dessuten kommer fra vidt forskjellige områder av grøften, slik at vi trygt kan karakterisere avfallsdistribusjonen i fase 1 for spredt og tilfeldig, uten affinitet til noe bestemt område.

#### 2) Avfallsspredningen i fase 2. Ca. 1150-1200. Fig. 15.

Fra fase 2, som spenner over et tidsintervall på ca. 50 år, kommer det totalt 400 stk. horn- og beinavfall, fra i alt 12 stikk. Sammenlignet med fase 1 er det altså langt flere stikk som inneholder horn- og beinavfall. Også hvert stikk inneholder vesentlig flere avfallsbiter. Størst avfallsmengde inneholder stikk 38 med 72 stk. Gjennomsnittlig inneholder hvert stikk fra fase 2 33,3 stk. avfall. Omregnet pr. år er det i løpet av perioden 1150-1200 avsatt 8 stk. horn- og beinavfall i kulturlagene. Spredningskartet fig. 15 viser at denne



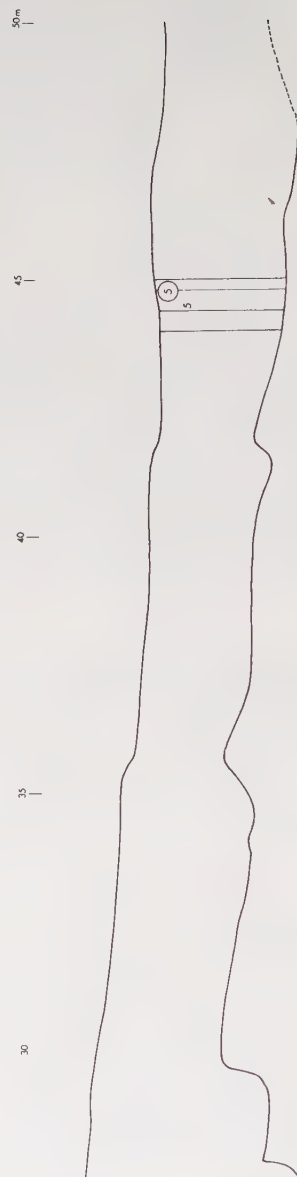
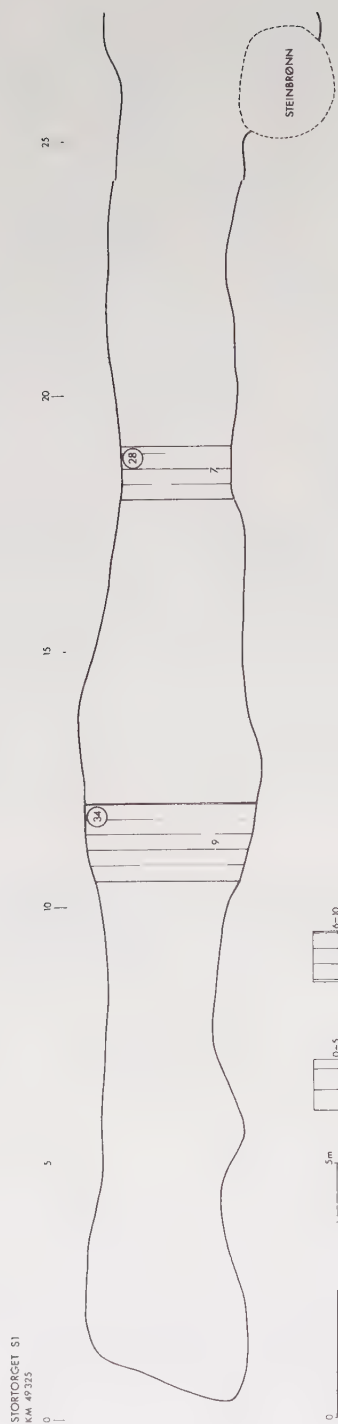


Fig. 14. Stortorget/S1: Horn- og beinavfallets spredning i fase 1 (ca. 1000-1150).

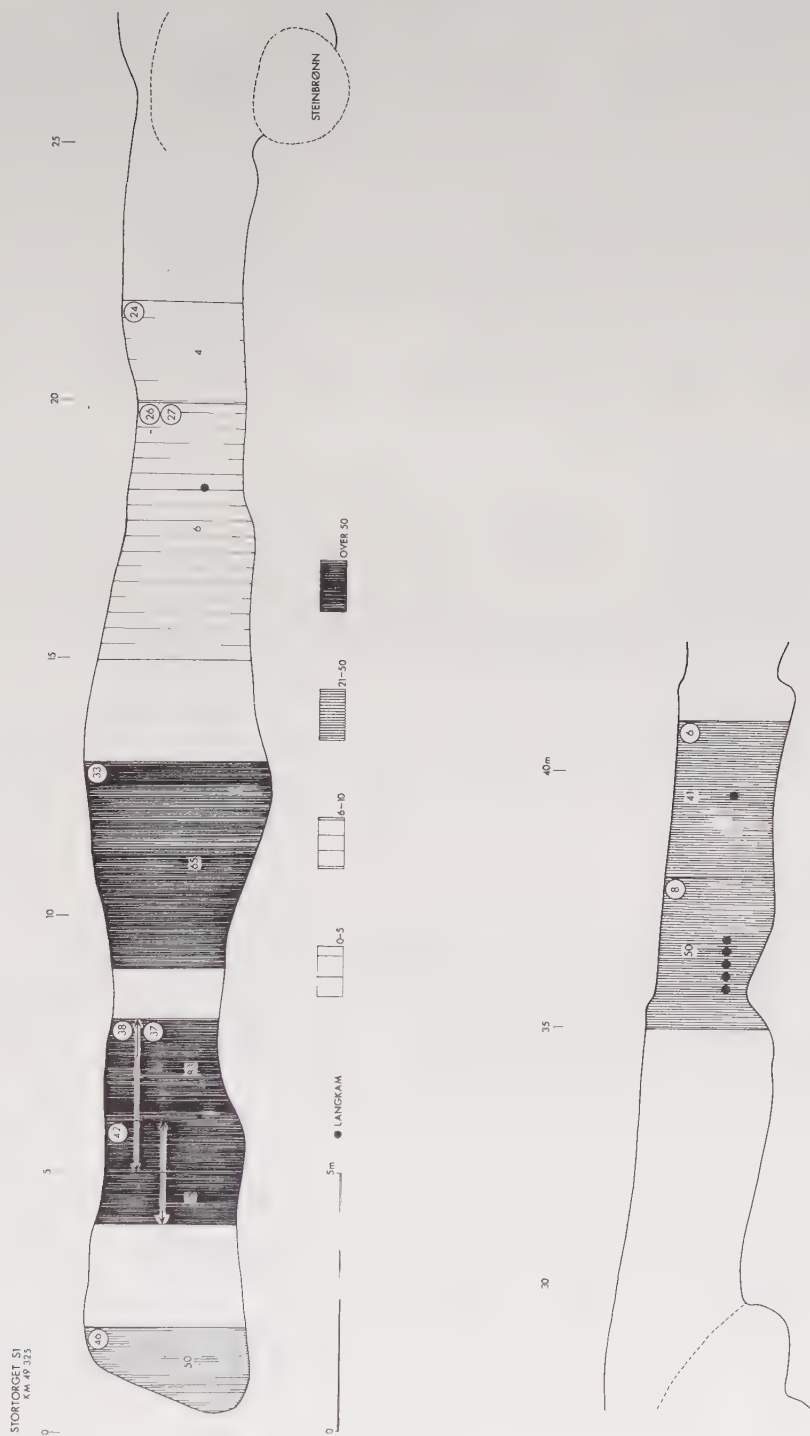


Fig. 15. Stortorget/S1: Horn- og beinavfallets spredning i fase 2 (ca. 1150-1200).

voldsomme avfallsøkningen sammenfaller med klare konsentrasjonstendenser: Av det horisontalt bestembare avfallet (43 stk. kan ikke bestemmes i horisontalplanet), kommer 74,5% (256 stk.) av avfallet fra 3 mindre avfallskonsentrasjoner mellom 0-13 m. 25,5% av avfallet kommer fra en enkelt konsentrasjon mellom 35-41 m. (91 stk.), mens de siste 2,8% kommer fra området 15-22 m. (10 stk.). Funnfrekvensen i området 0-13 m. (ca. 39 m<sup>2</sup>) er pr. m<sup>2</sup> 6,8, i området 35-41 m. (ca. 12 m<sup>2</sup>) er pr. m<sup>2</sup> 7,4, mens det i midtpartiet 15-22 m. kun er 0,4 pr. m<sup>2</sup>. Funnfrekvens og prosentuell fordeling antyder klart at vi har å gjøre med to separate avfallskonsentrasjoner, en i nord (0-13 m.), og en i syd (35-41 m.), mens avfallet mellom 15-22 m. må betraktes som tilfeldig ditkommet (muligvis kan det komme fra den nordre avfallskonsentrasjonen). Tyngdepunktet i den nordre avfallskonsentrasjonen ligger i den midtre separate konsentrasjonen (141 stk.) mellom 4-8 m. Bortsett fra avfallet fra stikk 46, som var ca. 50 cm. dypt, er alt avfallet fra den nordre konsentrasjonen funnet i, på eller umiddelbart over steinbrolegningen. Dette kunne friste en til å oppfatte avfallet avsatt samtidig og over en ganske kort periode. Det kan vi ikke umiddelbart regne med, da vi tidligere har vist at steinbrolegningen tydeligvis har vært forsøkt holdt fri for avfallsakkumulasjon i det monn dette har vært mulig. Følgelig kan avfallet - selv om det ligger direkte på brolegningen - stamme fra aktiviteter som kan ha pågått kontinuerlig gjennom atskillig tid.

Hvor kan de produksjonssentra som har gitt opphavet til disse to avfallskonsentrasjonene tenkes å ha ligget? To muligheter er til stede, når man trekker inn det faktum at noen stasjonaer bebyggelse på selve torget ikke har eksistert i fase 2:

- 1) Avfallet kommer fra et produksjonssentrum som har ligget utenfor torget, nærmere bestemt ved dettes østkant. Avfallet fra dette sentrum må i så fall være kastet ut på den åpne torgplassen.
- 2) Avfallet kommer fra en produksjon som har holdt til ute på selve torget. Avfallskonsentrasjonene angir hvor selve produksjonen har funnet sted. I dette tilfelle kan vi tenke oss horn- og beintilvirkningen foregått i transportable skuranordninger, telt el. lign. som håndverkeren satte opp og tok ned mellom produksjonsperiodene.

Det er intet i materialet som direkte taler for den ene eller andre løsningen. Begge muligheter er i og for seg like plausible: Avstanden inn til torgets østkant er ikke mange metre (om vi regner med at torgets avgrensning mot øst er identisk med torgets østgrense før utvidelsen i 1837 (fig. 5), hvilket det arkeologiske materialet fra Transformatorgravningen klart antyder er tilfelle). Se kap. 4.1.2./A. Av den grunn er det altså ikke utenkelig at avfallet stammer fra et "verksted" umiddelbart øst for den nordre avfallskonsentrasjonen. Et motargument skulle i så fall være at om man virkelig forsøkte å begrense avfallsopp-hopninger på brolegningen, hvorfor så kaste store mengder "industriavfall" ut på denne, når man dertil også bør tenke seg muligheten av at "verkstedet" hadde en bakgård avfallet kunne kastes ut i/graves ned i. Både i Lund og andre steder, f. eks. i Gdansk (25) synes det å være vanlig at man kastet avfallet ut bak verkstedene. Men selv om dette har vært vanlig flere steder, trenger det ikke være en allmengyldig regel. Snarere er det de bebyggelsestopografiske forholdene som avgjør hvor man kunne kvitte seg med avfallet, og de kan jo ha vært slik at i alle fall noe av spillproduksjonen ble losset ut på torget.

Før vi går videre med dette spørsmålet, foregriper vi noe av begivenhetenes gang ved et øyeblikk å betrakte omstendighetene omkring den sydlige avfallskonsentrasjonen, i sammenheng med visse forklarende forhold i den gravning vi om litt skal redgjøre for, nemlig Transformatorgravningen: Denne ligger i nær kontakt med kulvertgrøften akkurat i kanten mellom torget og tomtene langs dennes østside. (Se kap. 4.1.2./A og fig. 5.) Her ble et horn- og beinverksted, myntdattert til ca. 1150 påvist. I og omkring dette lå store mengder avfall: den søndre



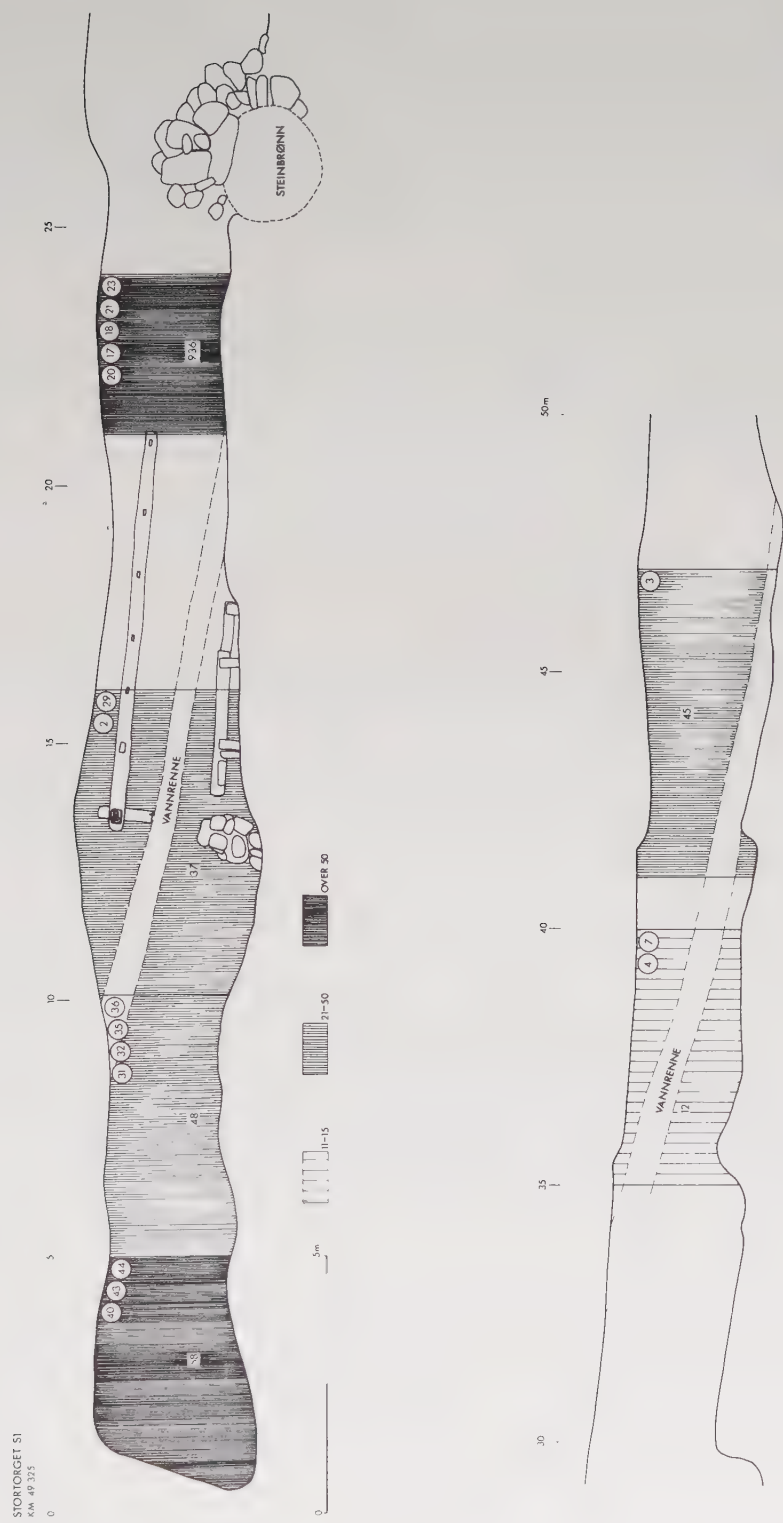


Fig. 16. Stortorget/S1: Horn- og beinafvall's spredning i fase 3 (ca. 1200-1350).

avfallsskonsentrasjonen (mellom 35-41 m.) ligger umiddelbart NV for dette verkstedet (se fig. 17A). Også rent kronologisk er verkstedet og den søndre avfallsskonsentrasjonen samtidige. Den søndre avfallsskonsentrasjonen kan vi altså ganske sikkert betrakte som utkastet avfall fra dette verkstedet, hvilket i sin tur viser at avfall fra produksjonssentra langs torgets østside i visst monn ble kastet ut på torgplassen, utenfor verkstedet.

Med dette som bakgrunn vil vi hevde at også den nordre avfallsskonsentrasjonen rimeligvis er spillprodukter kastet ut fra et horn- og beinverksted beliggende få meter rett øst for avfallsskonsentrasjonen, men utenfor selve torget. M.a.o. anser vi alternativ 1 for mer plausibel enn alternativ 2, og opprettholder derfor dette alternativ som tolkningsforslag.

Sammenfatter vi denne gjennomgangen av avfallet fra fase 2, mener vi å kunne påvise en sammenheng mellom en økning i avfallsmengdene og konsentrasjonstendenser i avfallsmengdene, hvilket er tolket som rester etter to separate produksjonssentra ved Stortorgets østside: Den sydlige avfallsskonsentrasjonen har sammenheng med et av de verksteder vi senere skal redgjøre for i detalj i forbindelse med gjennomgangen av Transformatorgravningen. Den nordlige avfallsskonsentrasjonen har vi av gode grunner ikke kunnet påvise opphavsområdet til ("verkstedet"), men vi mener å kunne hevde at dette har ligget ved østsiden av torget ca. 6-10 m. fra selve avfallsskonsentrasjonen.

Vi har ikke kommet inn på spørsmålet om produksjonen har vært kontinuerlig, eller sporadisk tilbakevendende, av den grunn at dokumentasjonsunderlaget ikke gir oss muligheter til konstruktivt å diskutere dette. Men har tilfellet vært - som det synes å være ut fra forholdene i Transformatorundersøkelsen - at avfallet kommer fra produksjonssentra som manifesterer seg gjennom eksistensen av stasjonsnære verkstedslokaler, er det troligst at horn- og beinavfallet representerer en produksjon som har foregått kontinuerlig gjennom hele fase 2.

### 3) Avfallsspredningen i fase 3. Ca. 1200-1350. Fig. 16.

Fase 3 omfatter et tidsintervall på ca. 150 år, og fra denne perioden kommer det i alt 1147 stk. registrert horn- og beinavfall. Dette kommer fra i alt 19 stikk, som gjennomsnittlig inneholder 60,4 stk. avfall. Den største mengde avfall kommer fra stikk 18, som inneholdt en fliskonsentrasjon på 862 stk. hornflis. (Minus denne fliskonsentrasjonen inneholder hvert stikk gjennomsnittlig 15 stk. avfall.) Pr. år er det i perioden ca. 1200-1350 registrert avsatt 7,6 stk. horn- og beinavfall. Stort sett opprettholdes altså nivået på den mengde avfall som avsettes i kulturlagene i perioden 1200-1350 i forhold til foregående periode.

Ikke bare mengden avsatt avfall er stabil fra fase 2 til 3, men også spredningsmønsteret er det samme: Den nordre avfallsskonsentrasjonen i fase 2 har en direkte etterfølger i en tilsvarende avfallsskonsentrasjon mellom 0-16 m. i fase 3. Se fig. 16. Denne konsentrasjonen er dog noe mindre idet den kun omfatter 143 stk. avfall, og har en lavere funnfrekvens pr. m<sup>2</sup> (3 stk.). Den nordre avfallsskonsentrasjonen i fase 3 utgjør videre ikke mer enn 12,6% av den horisontalt bestembare avfallsmengden (11 stk. kan ikke bestemmes i horisontalplanet). Dette sier oss ikke annet enn at avfallsskonsentrasjonen er noe mindre aksentuert i forhold til tilsvarende konsentrasjon i fase 2.

Også sydkonsentrasjonen i fase 2 har en etterfølger i fase 3, i form av to separate konsentrasjoner mellom 35-47 m. Den sydligste av disse separate konsentrasjonene ligger mellom 41-47 m. og inneholder 45 stk. avfall, hvilket gir en funnfrekvens pr. m<sup>2</sup> på 3,8 stk. Den nordligste av disse konsentrasjonene ligger mellom 35-40 m., og inneholder kun 12 stk. Den egentlige konsentrasjon av avfall finner vi m.a.o. mellom 41-47 m. Kontinuiteten med fase 2 er allikevel klar.

Den tredje, og lagt den største avfallskonsentrasjonen i fase 3 ligger mellom 21-24 m. og består totalt av 936 stk. horn- og beinavfall. Av dette er 862 stk. hornflis under 2 cm. Til sammen utgjør denne konsentrasjonen 81,6% av alt avfall fra fase 3. Funnfrekvensen pr. m<sup>2</sup> er 130 stk.

Mens nord- og sydkonsentrasjonen vitner om at den produktive virksomheten i området fortsetter med uforminsket styrke inn i fase 3, har den store midtkonsentrasjonen ingen forgjenger i fase 2. Skal vi oppfatte denne konsentrasjonen som en indikasjon på at et nytt verksted er anlagt mellom de to tidligere? Sannsynligvis ikke, for i det tomrom som skiller nord- og midtkonsentrasjonen har ligget et flertall etter hverandre følgende bygninger, av hvilke den yngste er bindingsverkshuset. Riktignok kan vi ikke stratigrafisk belegge at noen av disse bygningene har fungert som produksjonslokale for horn- og beinvarer, ved å påvise eksistensen av horn- og beinavfall i eller i umiddelbar tilslutning til bygningsrestene. Den store "midtkonsentrasjonen" ser ut til å kunne være samtidig med bindingsverkshusets forgjenger, som tilkjenner seg med deler av en syllsteinsramme av samme slag som den selve bindingsverkshuset er anlagt på (se fig. 8). Det er naturlig å betrakte avfallet nord og syd for disse husrestene som reminisenser etter en og samme produktive virksomhet. Hva som bebyggelsestopografisk synes å ha skjedd i løpet av 1200-tallet, er at den torgbodsbebyggelse som i løpet av 1100-tallet grodde opp omkring Stortorget's steinbrolagte areal i løpet av 1200-tallet har ekspandert inn i selve torgsonen, først i form av en enkel skurbebyggelse i fronten, siden i form av mer solide bygninger. Slike ekspansjoner av bebyggelse inn på torget berettes det om bl.a. i 1700-tallskilder (26), så det er ingen grunn til å mene at dette ikke kunne skje også på et langt tidligere stadium.

Denne gjennomgangen av avfallsmaterialet fra fase 3 viser altså at de to produksjonssentra for horn- og beintilvirkning som i fase 2 etablerte seg langs østsiden av Stortorget fortsetter sin produktive aktivitet inn i fase 3. Hvor lenge kan vi ikke si, det finns det ingen dokumentariske belegg for å avgjøre. Trolig er det at til og med bindingsverkshuset fra første halvdel av 1300-tallet har fungert som verkstedslokaler for horn- og beintilvirkning.

#### 4.1.1.2. Kulvertgravningen. Sammenfatning.

Til tross for dokumentasjonsmaterialet og gravningsmetodikken anvendt under kulvertundersøkelsene ikke gir det beste utgangspunkt for en kvantitativ, kronologisk/korologisk analyse av horn- og beinavfallet, vil vi allikevel hevde at de resultat vi er kommet til er generelt gyldig. Analyseresultatet mener vi derfor kan fungere som et reelt grunnlag for videre tolkning m.h.t. den produktive virksomhetens karakter.

I det området som gjennomskjæres av kulvertgrøften, dvs. den NØ-lige delen av middelalderens "forum", kan vi på grunnlag av den kronologisk/korologiske materialanalysen fremsette følgende tolkning av utviklingen innen horn- og beintilvirkningen i perioden ca. 1000-1350:

##### A) Perioden fram til ca. 1150:

I denne perioden finns horn- og beinavfall i marginale mengder, Det eksistert neppe noen form for profesjonell tilvirkning (i betydningen "produksjon for salg") av horn- og beinprodukter i det aktuelle området i den periode som omfattes av fase 1.

##### B) Perioden 1150-1350:

Fra midten av 1100-tallet (eller: tiden etter anlegget av steinbrolegningen på torget) öker mengden horn- og beinavfall avsatt i kulturlagene drastisk. Samtidig kan det påvises at avfallet i sin helhet kommer fra to klart adskilte



konsentrasjoner, en nordligst i kulvertgrøften og en omtrent midt i, på høyde med Transformatorgropen (se fig. 17 A-B). Akkumulasjonen av horn- og beinavfall i de to separate områdene har startet allerede i fase 2, dvs. fra midten av 1100-tallet, og fortsatt i fase 3, dvs. gjennom 1200-tallet og inn til midten av 1300-tallet. Avfallsakkumulasjonen har vært omtrent like kraftig gjennom hele perioden. Fra midten av 1300-tallet kan vi ikke lenger følge utviklingen pga. maskinell utsjaktning av kulturlagene. For den søndre avfallskonsentrasjonen gjelder det at vi ikke kan avgjøre når avfallsakkumulasjonen har holdt opp, men den har i alle fall pågått et stykke inn på 1200-tallet.

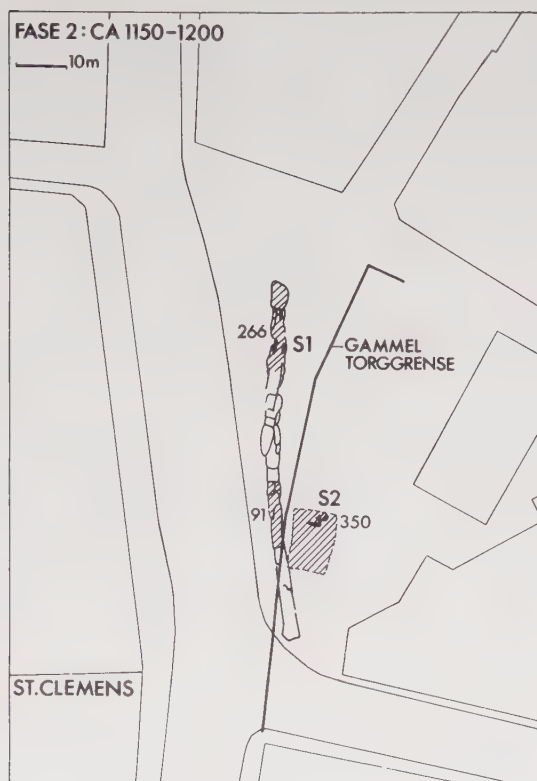


Fig. 17. A. Oversikt over horn- og beinavfallskonsentrasjoner i Stortorogsregionen ca. 1150-1200.

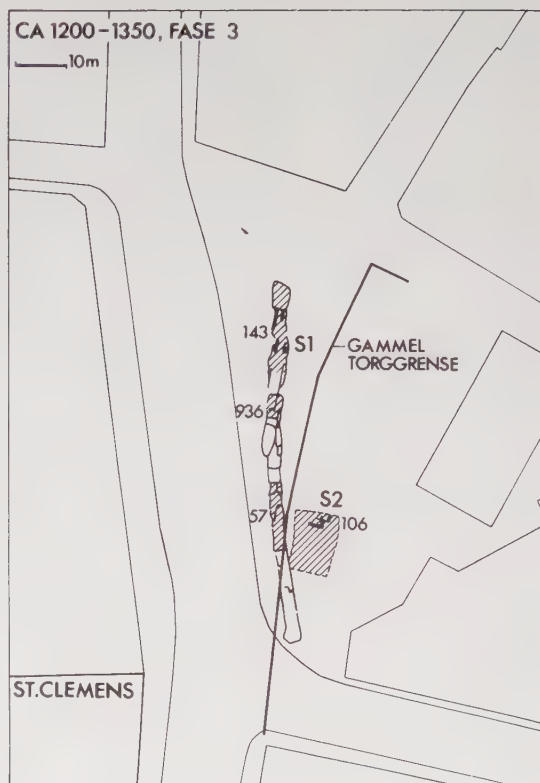


Fig. 17. B. Oversikt over horn- og beinavfallskonsentrasjoner i Stortorogsregionen ca. 1200-1350.

Det produksjonssentrum hvorfra avfallet i den søndre avfallskonsentrasjonen stammer, har vi identifisert som det omkring ca. 1150 anlagte horn- og beinverksted påvist i Transformatorgropen. Vi kommer seinere tilbake til dette. Noe tilsvarende produksjonslokale, hvor den virksomhet som har gitt opphavet til den nordre avfallskonsentrasjonen har hørt hjemme, har vi ikke kunnet påvise i fase 2, da avfallet ligger et stykke ute på den åpne torgplassen. Vi har antatt at avfallet er kastet ut fra et "verksted" som har ligget rett øst for avfallskonsentrasjonen, ved østkanten av torgets steinbrolegning. Men i det øyeblikk bodbegyggelsen begynte å ekspandere ut i selve torgsonen (og det synes den å ha gjort fra 1200-tallet av), er det sannsynlig at de to avfallskonsentrasjonene i nord stammer fra en virksomhet som mer eller mindre kontinuerlig har funnet sted i de "boder" som er påvist har fulgt etter hverandre i fire nivåer i sjaktens nordre del.

Vi kan m.a.o. langs østsiden av torget, fra og med ca. 1150, påvise eksistensen

av to separate, stasjonaere produksjonssentra for horn- og beintilvirkning.

#### 4.1.2. Transformatorgravningen (S2) KM 49326.

### A. Topografi:

S2 ligger i det nåvaerende torgets søndre del (se fig. 5). Det rektangulaere, 8x14 m. store feltet er orientert i NNØ-SSV-lig retning. S2's vestre sjaktvegg kommer således til å ligge omtrent parallellt med og utenfor det gamle torgets østre begrensning før utvidelsen i 1837 (se fig. 5). Før utvidelsen har Stortorget hatt en konstant utformning som i alle fall går tilbake til 1600-tallet. Til forskjell fra S1, som hovedsakelig lå innenfor det gamle torgets grenser, så ligger altså S2 utenfor dette. At det troligvis har vært tilfelle også i middelalderen, indikeres bl.a. av følgende: a) Bebyggelsestopografien er vidt forskjellig fra S1 til S2. I S2 finns rester etter en stabil og kontinuerlig bebyggelse tilbake til 10000-tallet. I S1 finns ingen tilsvarende bebyggelse før tidligst på 1200-tallet. B) Brolegningen av hodestore rullestein finns ikke i de 7-8 siste meter av S1-sjakten. I S2 finns denne brolegningen overhodet ikke. I forhold til den gamle torggrensen ligger såvel den sydlige del av S1 som hele S2 utenfor det opprinnelige torgområdet (fig. 5).

Vi kan konkludere med at feltet S2 gir oss muligheten til å studere aktivitet såvel som bebyggelsens karakter i et kvarter som har ligget umiddelbart ut mot det middelalderske torgets østside.

B. Dokumentasjon. Kildebeskrivning.

Før vi går over til beskrivelsen av de stratigrafisk, kronologiske og bebyggelses-  
topografiske forholdene i S2, vil jeg kort redgjøre for det kildemateriale (Blom-  
qvists dokumentasjon i form av tegninger, fotos, notat etc.) vi har til rådighet  
for rekonstruksjonen av funnkonteksten.

Med hensyn til såvel den relative som den absolutte datering av faser og horisonter står vi overfor en helt annen situasjon enn hva var tilfelle med kulvertgravningen, idet dette arbeidet allerede er utført av Blomqvist: På rentegningen av nordprofilen (nordre sjaktvegg) er kulturlagenes alder grovt antydnet.

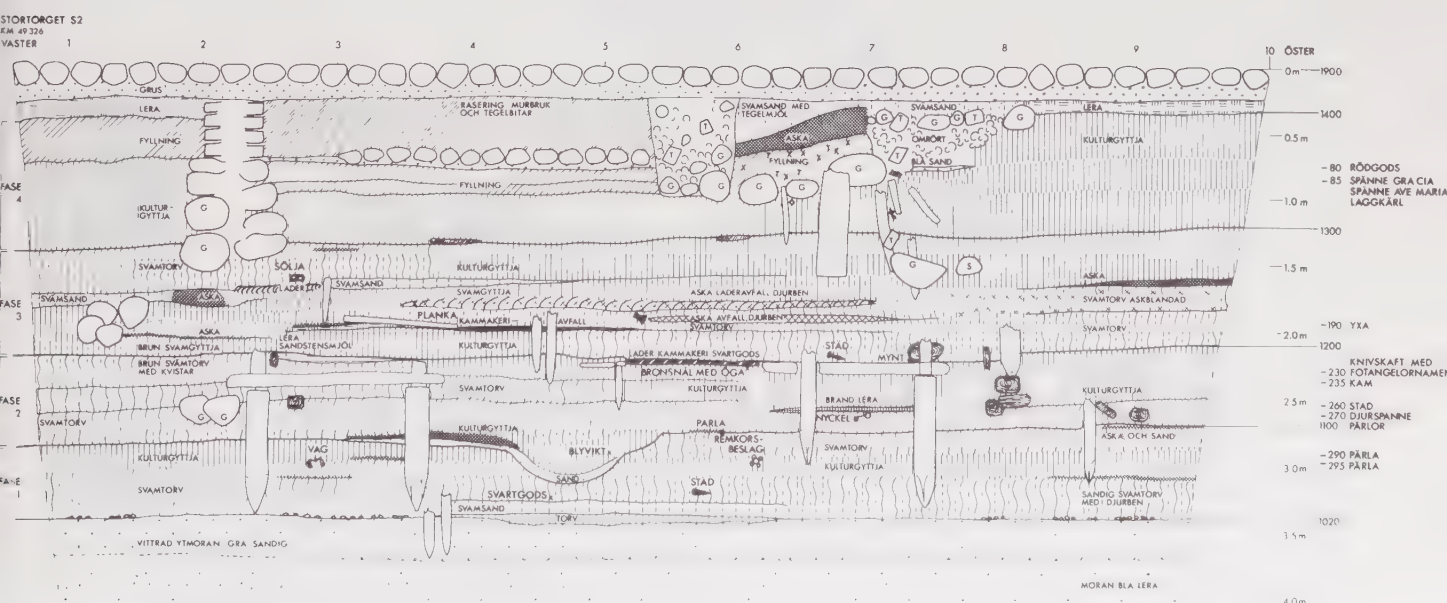


Fig. 18. Stortorget/S2: Nordre sjaktvegg. Etter Blomqvist 1954.

Dette har vi anvendt som utgangspunkt for en faseinndeling av kulturlagene (se fig. 18). Som en kontroll på riktigheten av denne inndelingen er anvendt en liste med absolutte dateringer på et flertall av stikkene fra S2. Denne listen er utført av Blomqvist i forbindelse med Bergquists/Lepiksaars arbeide om dyrebein fra Lunds middelalder, hvor bl.a. dyrebeina fra S2 spiller en dominerende rolle (27). Ut over dette arbeidet er et av bygningsnivåene (bygningshorisont 3/fase 2) sammenstillt og rentegnet av ham (se fig. 19). Derimot er ingen andre sjaktvegger tegnet, hvilket selvfølgelig gjør fasebestemningen av materialet fra stikk gjort i feltets søndre deler usikker. En fasebestemning av dette materialet må nødvendigvis utføres med utgangspunkt i de kjente stratigrafiske forholdene i feltets nordre del.

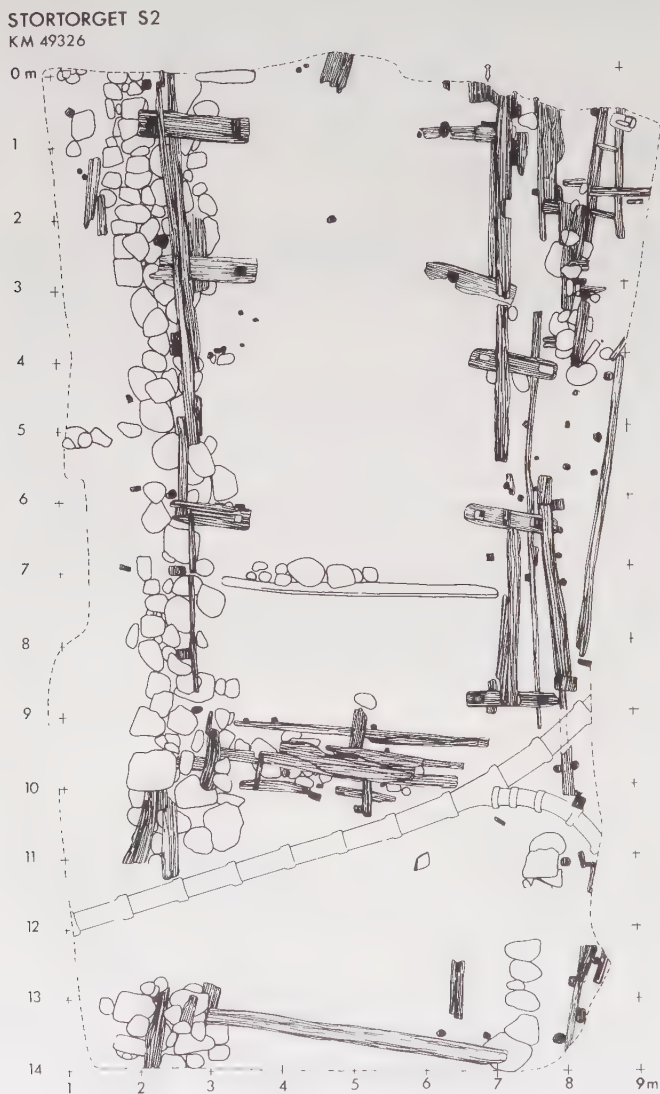


Fig. 19. Stortorget/S2: Husgrunn 2 m. under markoverflaten. Etter Blomqvist 1954.

Grunnlaget for en absolutt datering av kulturlagene i S2 er gode: Foruten en større mengde keramikk er kronologien bygd opp omkring 6 myntfunn, samt ledearterfakter som søljer, kammer, sko samt et bein med runeinnskrift. Vi skal ikke her gå inn på en detaljert granskning av Blomqvists dateringsgrunnlag eller dateringenes riktighet, dels fordi det vil ta uforholdsmessig mye tid og plass, dels fordi en slik gjennomgang uten å ta i bruk moderne dateringsmetoder (f.eks. dendrokronologi) neppe vil gi resultat som radikalt vil endre på Blomqvists resultat.



Den absolutte kronologi vi i fortsettelsen opererer med for S2's vedkommende, er derfor en mer eller mindre direkte overførsel av de resultat Blomqvist har arbeidet fram.

Ytterligere er det et dokumentasjonsteknisk fremskritt i forhold til S1 at samtlige stikkdybder er angitt i cm. under markoverflaten. Således kan både avfalls- lag, bygningshorisonter og annet adekvat funnmateriale sikrere og mer direkte relateres til hverandre og til hovedprofilen i nord. Stikkdybden varierer mellom et par cm. opp til 0,5 m. Stikkene er ikke gjort innenfor et på forhånd standardisert rutenett: de har alle individuelle arealmål (de varierer fra ca. 2-10 m<sup>2</sup>). Rutens form er kvadratisk eller rektangulær. Det areal stikket omfatter er bestemt ved hjelp av kryssmålinger fra de to nærmeste sjaktveggene. Det faktum at rutene endrer form og størrelse, og tildels overlapper hverandre på ulike nivåer innenfor en og samme fase, gjør den korologiske analysen besværlig, idet vi har få muligheter til å danne oss et detaljert og nøyaktig spredningsbilde. Problemet er forsøkt løst ved å bygge opp spredningskartet gjennom å markere det beregnede sentrum av det areal stikket omfattet med å legge inn tallet på den samlede mengde horn- og beinavfall funnet innenfor arealet. På denne måten vil i alle fall fremkomme tyngdepunktet av avfallsmaterialets beliggenhet i de enkelte faser og horisonter. Slike tyngdepunkt er markert på spredningskartene med en skravert sirkel samt hver mange prosent av det totale horn- og beinavfallet i horisonten som utgjør tyngdepunktet (dvs. som faller innenfor sirkelen).

### C. Stratigrafi.

I ØV-retningen er den sterile bunnen-blåleire under et tynt lag morenegrus-nærmest horisontal (se fig. 18). Hvordan det forholder seg i NS-retningen vet vi ikke, for det finns ingen tilgjengelige oppmålinger av den sterile bakken i den retningen. Men om den sterile bakken forholder seg på samme måte som den gjør over samme strekning i S1 - og det er det ingen grunn til å tro at den ikke gjør - er den tilnærmelsesvis også horisontal i denne retning.

Etter bildet av lagfølgen i nordre sjaktvegg å dømme, har akkumulasjonen av kulturjord foregått ganske jevnt, men med en noe kraftigere akkumulasjon av kulturlagene innover i kvarteret (dvs. mot øst).

Kulturlagene virker relativt uforstyrret, bortsett fra en omroting av lagene mellom 6-9 m. ned til 1 m. u.m. Dette bekymrer vi oss ikke om, da kulturlagene ned til 1 m. u.m. allikevel ble maskinelt utsjaktet. Heller ikke de middelalderiske lagene virker omrotet i alvorlig grad. Her er det imidlertid grunn til mistanke om at profiltegningen kan være vesentlig forenklet og stilisert: Ikke mer enn 30-40 m. lenger øst grov man i 1964-65 for Stadshallen. Her var stratigrafien ytterst intrikat, med tynne, omrotede og av groper og nedskjæringer forstyrrede kulturlag. Vi kan ikke annet enn å peke på denne mulige feilkilden.

Til slutt i disse innledende bemerkningene vil vi peke på de forskjellige stratigrafiske forholdene i S1 og S2: Veksten av kulturlag ute på torget og inne i kvarteret er forskjellig, og den varierer fra fase til fase. Ikke minst er akkumulasjonen av kulturjord vesentlig sterkere i fase 1 og 2 i S2, og ganske spesielt i fase 2 (1100-tallet). Det skyldes naturlig nok den - som vi skal se - intensive og kontinuerlige begyggelsen, bestående av solide hus inne i selve kvarteret, mens torgallmenningen i samme periode ble forsøkt holdt fri for avfallsopphopninger, og var ikke i den grad okkupert av bebyggelse. Disse forholdene skyldes områdenes ulike funksjon og utnyttelsegrad.

Vi vil nå gå over til å redgjøre for faseinndelingen og i korte drag beskrive den bebyggelse-topografiske utviklingen i feltet slik den kan rekonstrueres på grunnlag av tegninger etc. (Det henvises i det følgende generellt til fig. 18.)

## 1) Fase 1 (ca. 1020-1100).

Kulturlagene i fase 1 omfatter nivået fra den sterile bakken (-340 cm. u.m.) til (i øst) et tynt askelag som ligger over et tykt "svämsandslag" ca. -270 cm. u.m. Dette aske/sandlaget finns igjen ved 6 m.Ø. Mellom 3-4 m.Ø er det ganske tykt, og her ligger det ovenpå et lag sand langs kanten av en mindre grop. I vest er aske/sandlaget forsvunnet, men det tykke svämtorvslaget kan følges helt ut mot vestre profilkant. I vest danner overflaten av dette laget overgangen til fase 2. Overflaten av svämtorvslaget i vest ligger på ca. -280 cm. u.m.

I kulturlagene fra 1000-tallet finns det indikasjoner på bebyggelse i området. Til L.D. 4/9-54 opplyser Blomqvist at han mener å ha påvist et s.k. "klinehus" fra 1000-tallet. Reminisensen av dette huset lar seg ikke sikkert påvise eller rekonstruere gjennom plantegningene.

## 2) Fase 2 (ca. 1100-1200).

Denne fasen omfatter kulturlag fra ca. -270 cm. u.m. til ca. -210 cm. u.m. (i NØ-hjørnet). Overgangen mellom fase 2 og 3 ligger i øst mellom et tykt kulturgyttjelag og et lag svämtorv. Lagskillet fortsetter i overkant av en langsgående planke over to påler mellom 6-7 m.Ø. Planken tilhører en huskonstruksjon hvis fundament denne konstruksjonen tilhører, tydeligvis er anlagt på overflaten av svämtorvslaget. Mellom 5-6 m.Ø er det markert et lag kammakeriavfall. Også dette ser ut til å ligge på overflaten av svämtorven, og bør således kunne relateres stratigrafisk til huskonstruksjonen. Mellom 4-5 m.Ø går svämtorven over i kulturgyttje, og dette laget overleirer nok en konstruksjon av planker og påler mellom 2-3,5 m.Ø som korresponderer med den tilsvarende konstruksjonen mellom 6-7 m.Ø. Begge disse konstruksjonen inngår, som vi om litt skal se, i et myntdatert huskompleks. Lengst i vest er overgangen mellom fase 2 og 3 satt til skillet mellom et underliggende lag svämtorv og et overliggende lag svämgyttje (ca. -220 cm. u.m.).

I fase 2 kan utskilles 3 bygningshorisonter:

Den første horisonten utgjøres av et gulvfragment ca. -270 cm. u.m. bestående av "grågul, sandig lera", hvorpå det lå et askelag (fig. 25). Fra samme nivå var nedgravd (ved 7 mV/3 mS) en 20 cm. dyp og 0,5 m. vid grop. Fra denne gropen kom, iflg. opplysninger på plantegningen, den asken som ligger strødd ut over gulvet. Kan gropen ha fungert som et ildsted eller en kokegrop?

Andre korresponderende bygningsrester tilhørende horisont 1 kan ikke påvises i plantegningene.

Om Blomqvists dateringer er riktige skal dette første påvisbare bygningsfragmentet ligge på overgangen mellom fase 1 og 2, dvs. fra slutten av 1000-tallet eller begynnelsen av 1100-tallet.

Bygningshorisont 2 ligger ca. 10 cm. over horisont 1, og manifesteres fremst gjennom endel større stein i nivået -260-265 cm. u.m. Disse steinene kan ha inngått i en syllsteinsramme, som i rekonstruksjon (fig. 26) danner en ca. 3x5 m. stor husgrunn. Midt i denne, men noe forskutt mot øst, ligger en "hård" i nivå -250-260 cm. u.m. Utenfor syllsteinsrammen i øst ligger to kraftige, brede planker. Inngått i selve konstruksjonen kan også to kraftige, oppretstående halvkløvninger på linje med de østre syllsteinene ha gjort. De er avbrukket ved henholdsvis -255 og -232 cm. u.m. Kan det her dreie seg om et bindingsverkshus på steinsyll med jordgravde grindstolper? Eksistensen av et ildsted (ikke naermere beskrevet) tyder tradisjonelt på at vi står overfor et bolighus. Verdt å iakta er det at kullet som indikerte den østre begrensningen av gulvlaget i horisont 1 sammenfaller med den nå rekonstruerte syllsteinsrammens østre begrensning. Dette yngre huset er samsynligvis en direkte etterfølger etter huset med leirgulv.

Vi har intet som direkte kan indikere horisont 2's alder, men vi foregriper be-



givenhetenes gang ved å berette at et velbevart hus fra bygningshorisont 3 er myntdatert til å være oppført omkring 1150. Huset fra horisont 2 skulle således kunne dateres til første halvdel av 1100-tallet.

Bygningshorisont 3 utgjør det klart mest bemerkelsesverdige og omtalte hus påvist under hele Stortorgsgravningen. I en reportasje i L.D. (28) står å lese: "... Det...funna huset har en konstruksjon som är något ovanlig för 1100-talets byggsätt. Sidorna i huset vilar på delvis gråstensgrund men bottenträt är sedan förbundet med tvärgående stockar, som är kopplade til hussidan genom s.k. tvärsulor. Över dessa och kring dessa har sedan husets inre golv lagts med hårdtrampad jord. Längs yttersidan av den antagliga vestfasaden låg dessutom en trottoar eller "fortov" som det kallades på den tiden, och den består av en ca. 90 cm. bred gång av stor gråsten...." Denne huskonstruksjonen ble funnet på nivået ca. -210 cm. u.m. Etter gravningens slutt har Blomquist sammenstillt og rentegnet oppmålingene av huset (se fig. 19). Av denne fremgår det at det dreier seg om to separate hus, med gavlveggene vendt mot hverandre, og langsidene vendt ut mot torget. Det sydligste huset er bare såvidt fremgravd, og vi kan lite si om det størrelse og konstruksjon ut over at det har en bredde på ca. 5 m. og at det ligger på en kraftig steinsyll. Det store huset fremstår som et (min.) 10 m. langt og 5 m. bredt hus med en indre skillevegg ved 7 m. som deler huset i et stort rom og en liten, 2 m. bred alkove. Intet spor etter inngangsparti eller ildsted. Selve syllrammen hviler, som antydte, på et sett av tverrgående, brede planker, forankret til jorden med tykke påler. Syllrammen baerer preg av å være ombygd flere ganger. Bak (øst for) huset løper en vannrenne av tre. Mellom syllstokken og et av de tverrgående fundamentplaner i østveggen ble funnet en sølvmynt (29) bestemt av Welin til Erik Lam (30). Om mynten er kommet inn i fundamentene samtidig med oppføringen av huset, hvilket er det troligste, har vi en bra antequem-datering av huset (som altså ikke kan være oppført før etter 1137).

I nordprofilen ser vi (fig. 18) at Blomqvist daterer det laget som overleirer huset etter rivning til omkring 1200. Om dette er riktig, kan husets levetid settes til ca. 50-60 år. Husets rivning markerer overgangen til fase 3.

### 3) Fase 3 (ca. 1200-1300).

Fase 3 omfatter kulturlagene mellom ca. -210-120 cm. u.m. (i NØ-hjørnet). Overgangen mellom fase 3 og 4 formidles av et klart og gjennomgående lagskille mellom to kulturgyttjelag. I fase 3 kan på grunnlag av plantegningene rekonstrueres en bygningshorisont, men iflg. avisnotisene må det dreie seg om flere.

I løpet av fase 3 skjer det endel topografiske endringer i kvarteret: Inntil ca. 1200 ser det ut som hele felt S2 har omfattet en enkelt tomt, dog med muligheter for et tomteskille aller sydligst i feltet. Kort tid etter nedrivningen av det store tresyllhuset ser det imidlertid ut til at den nordligste del av tomten deles i to mindre parseller. I alle fall har man etter at det store huset på tresyll var revet (31) anlagt to kraftige flettverksgjerder tvers over tomten. Hvor lenge disse gjerdene har fått lov til å stå er uklart, men de er brutt ned ved ca. -190 cm. u.m. Merkelig nok er det ingen bygningsrester som direkte korresponderer med disse flettverksgjerdene, som neppe kan tolkes på annen måte enn en markering av en tomtegrense (fig 28). Den eneste bygningshorisonten påvisbar i fase 3 ligger nemlig omkring nivået -150-170 cm. u.m., og denne bygningshorisonten, bestående av to mindre rektangulære hus, overleirer klart de to flettverksgjerdene. Eksistensen av de to husene fremgår kun av rudimentaere syllsteinsrammer, av hvilken dog den sydligste har et godt bevart SV-hjørne. Den nordligste syllsteinsrammen er kun bevart i form av større hjørnestein (fig. 29). Det er troligvis disse husene Blomquist refererer til i en ikke datert avisartikkel (32), der han beretter at man "under de först funna lagren av 1300-talshus fann...rester av tidigare byggnader, som enligt dr. Blomqvist bör vara ett femtiotal äldre". Dateringen passer i alle fall godt. Blomqvist har også en klar oppfatning om hva



disse husene har fungert som. I samme artikkel berettes det: "...Det var i norra delen av gropen som man fann dessa rester (dvs. husrester) och troligtvis har det varit en kammakeriverkstad eftersom det var fullt av kamrester och hornavfall."

#### 4) Fase 4 (ca. 1300-1400).

Denne siste fasen omfatter kulturlagene fra nivået -120 cm. u.m. til ca. -30 cm. u.m. Mesteparten av fasens kulturlag er dog maskinelt utsjaktet (ned til -100 cm.), slik at alle lag stort yngre enn midten av 1300-tallet unndrar seg gransking. I fase 4 kan utskilles to bygningshorisonter, hvorav horisont 1, i nivået ca. -125-140 cm. u.m., består av to ganske velbevarte syllsteinsrammer som i form og beliggenhet nøyaktig tilsvarer husene i fase 3 (fig. 30). Om disse yngste husene skriver L.D. 31/7: "...de ligger med langsidoerna mot varandra och mellan dem fann man en avskrädestunna full med benrester och horn. Husen har troligen härjats av eld eftersom stockarna och bräderna bär tydliga tecken av eld, sot m.m."

Også disse husene, som må være fra begynnelsen av 1300-tallet, fikk sine etterfølgere: Allerede på første utgravningsdag kunne man iflg. L.D. 30/7 påvise rester av et hus som Blomqvist grovt daterte till 1300-1400-tallet. Dette huset kan identifiseres på plantegningene, men kun ufullstendig, idet hele den vestre halvdelen av en eller annen grunn aldrig ble dokumentert. Det dreier seg om en serie jordgravde stolper, samt innenfor disse endel stein og planker som vel kan tenkes å ha inngått i en syllramme. Stolpene er brent på toppen. Selve huset, som minst må være 7-8 m. langt og med langsiden (som alle de andre) vendende ut mot torget, ligger midt i feltet. Det er ikke lenger spor etter den tidligere tomtegrensen ved 6-7 m.V.

Denne raske gjennomgangen av de dokumenterte bygningslevningene fra S2, slik de kan rekonstrueres etter avisnotiser og plantegninger, gjør det klart at det har vært tale om en ganske intensiv og kontinuerlig bebyggelse i området. Om man regner 6 bygningshorisonter (hvilket er et minimum), tilsvarer det en gjennomsnittlig levetid pr bygningsgenerasjon på ca. 50 år. I tillegg til dette kommer at bebyggelsen også virker solid og stabil, og følger på hverandre uten i nevneverdig grad å flytte rundt i området. Fra begynnelsen av 1200-tallet er det klart at feltet strekker seg over to eiendommer.

#### D. Bebyggelsens karakter og funksjon.

Hvilken art bebyggelse står vi ovenfor i dette området? For det første synes det å være en markant forskjell i funnmaterialet mellom S1 og S2, idet løsfunnmaterialet fra sistnevnte er mere rikt og variert: Herfra kommer bl.a. funn som vitner om en merkantil aktivitet på stedet (en balansevekt fra 1000-tallet, blyvekter, 6 sølvmynter fra 1100-tallet, en pengepung etc), og herfra kommer mer skjeldne ting som søljer, et ravsmykke, perler etc. Dertil kommer funn som alltid er til stede i typiske boligområder: kammer, sko, beinnåler, bronsenåler, keramik, men også ting som pilgrimsmerke, en stridsøks, en spore etc. Funnmaterialet er blandet og peker bestemt ikke i noen entydig retning. Blomqvist er dog ikke i tvil, i alle fall ikke i begynnelsen av gravningen: "...Det rör sig...dock inte om torgbodarna, utan om, om man så får kalla det, verkliga hus intill de gamla torgbodarna" (33). Og vi er ikke uenig i Blomqvist at det må dreie seg "virkelige hus" av en helt annen karakter enn torgboderne ute på torget. Men er det ordinaere bolighus? Etter hvert som utgravningen skred frem, ble også Blomqvist usikker på det: fler og fler ting tydet på at ulike håndverkere har holdt til, og tilvirket sine produkter i området: Dominerende er tydeligvis kammakeriavfallet, som nevnes et flertall ganger i avisreportasjene, men også laeravfall, avfall etter glassperleproduksjon, bronseblikk og -tråder, smeltedigler og slaggevfall samt en liten ambolt til gullsmedarbeid, får Blomqvist i en summerende

avisartikkel til å hevde at allerede på 1000-tallet må en glassperlemaker ha sittet i området (34). Seinere er kommet til håndverkere som arbeidet i forskjellige metaller (kopper, bronse etc.), kammakere har hatt tilhold her, og i den yngste bebyggelsen ser det ut til å ha bodd skomakere. Alt dette basere Blomqvist på eksistensen av spillprodukter etter en rekke ulike produktive aktiviteter i området.

Vi skal ikke her gå inn på karakteren av den aktivitet som har resultert i disse mengder ulike spillprodukt, annet enn å nevne det påfallende i at så mange håndverk ser ut til å ha vært virksomme på et og samme begrensede område. Vi skal imidlertid se nærmere på de rester etter horn- og beintillvirkning som også Blomqvist spesielt hadde lagt merke til:

Løsfunnmaterialet fra lokaliteten er meget blandet, og antyder hverken et rent "håndverkerkvarter" eller et rent boligkvarter. Snarere virker området å ha hatt en blandet funksjon; ikke i den forstand at man har bodd i et hus og tilvirket varer for salg i et annet, men at man både har bodd og tilvirket varer i et og samme lokale. Eksistensen av avfall fra så mange ulike håndverk er påfallende, hvilket kan tyde på at bygningene kan ha vært leid ut til ambulerende håndverkere av forskjellige kategorier. Dette kan i det minste ha vært tilfelle i visse perioder. I erkjennelsen av at det er et arbeid som helt ville sprengte dette arbeidets rammer (men som utvilsomt ville kaste lys over den generelle problematikken vi arbeider med) vil vi la de andra håndverk ligge, og rette vår oppmerksomhet mot horn- og beinhåndverket og dets materielle etterlatenskaper.

#### 4.1.2.1. Horn- og beinavfallet.

Utgangspunktet for sjiktningen av materialet er faseoppdelingen av kulturlagene i nordprofilen: Materialet fra de enkelte stikk er relatert til denne kronologiske bestemte sekvensen ved hjelp av den angitte stikkdybden. Om stikkene er gjort i søndre halvdel - lengst vekk fra nordprofilen, er det klart at fasebestemningen er heftet med større usikkerhet enn om de er gjort i nord, der man på et sikrere stratigrafisk grunnlag kan relatere materialet til profilen. Vi har få muligheter til å avgjøre om lagfølgen og de stratigrafiske forholdene i nord er representative og tilsvarende i syd. En fordel er det utvilsomt at feltet ikke er lengre enn ca. 14 m., og at det er ens utnyttet som byggegrunn.

#### A. Kvantitativ oversikt (tabell 5).

Den totale mengden horntakk og beinavfall fra S2 er i alt 1237 stk. Avfallsmaterialet er mer homogent enn hva tilfellet er for S1, der en stor del av avfallet utgjordes av en fliskonsentrasjon. Noen slik fliskonsentrasjon er ikke observert (eller dokumentert) fra S2. Derimot finns det en rekke mindre fliskonsentrasjoner, spesielt fra fase 2 og 3.

Av dette materialet utgjør horntakkavfallet 584 stk. (47,2%), beinavfallet 164 stk. (13,3%). Horn fra bovidae er ikke registrert. Se fig. 20.

Av det samlede materialet er 489 stk. halvfabrikata (39,5%). Av dette materialet utgjør 329 stk. (67,3%) forarbeider i form av tannplater eller beslagskinner til sammensatte kammer. Hertil kommer 4 forarbeider til usammensatte kammer. Totalt utgjør forarbeidene til kammer 68,1% av alt halvfabrikatamaterial.

Ut over dette finns forarbeider til: Langtannkammer (101 stk. -20,7%), beinnåler (47 stk. - 9,6%), perforerte plater etter knappeproduksjon (5 stk. - 1,0%), spillebrikker (2 stk. - 0,4%), terninger (1 stk. -0,2%). Se fig. 21.

Til sammen gir dette en funnfrekvens på 5,5 stk. pr. m<sup>2</sup>, hvilket er noe mindre enn i S1.

Tabell 5. Stortorget/S2 (KM 49326): Oversikt over horn- og beinavfallet fordelt på fase 1-4 (forkortelser, se tabell 3. Tern=terning).

Fase 1: (ca. 1000-1100)

| Nr.                         | Horntakk | Bein | Halvfabrikata   | Sum |
|-----------------------------|----------|------|-----------------|-----|
| 57                          | 0        | 0    | 1 ltk           | 1   |
| 59                          | 9        | 0    | 3 sk/tp. 1 ltk. | 13  |
| 64                          | 19       | 0    | 2 sk/tp. 1 IIA  | 22  |
| 65                          | 4        | 0    | 3 sk.           | 7   |
| 68                          | 1        | 0    | 2 sk            | 3   |
| 70                          | 1        | 0    | 0               | 1   |
| 71                          | 2        | 0    | 0               | 2   |
| 82                          | 1        | 0    | 0               | 1   |
| 104                         | 2        | 0    | 0               | 2   |
| 108                         | 0        | 0    | 2 sk            | 2   |
| 110                         | 7        | 0    | 0               | 7   |
| 111                         | 1        | 0    | 4 sk            | 5   |
| 112                         | 1        | 0    | 1 sk            | 2   |
| 113                         | 3        | 0    | 10 sk/tp.       | 13  |
| 115                         | 4        | 0    | 1 tp.           | 5   |
| 123                         | 2        | 0    | 3 sk/tp.        | 5   |
| 124                         | 1        | 0    | 1 tp.           | 2   |
| 58 0 32 sk/tp. 1 IIA 2 ltk. |          |      |                 | 93  |

Fase 2: (ca. 1100-1200)

| Nr. | Horntakk | Bein | Halvfabrikata                     | Sum |
|-----|----------|------|-----------------------------------|-----|
| 38  | 19       | 5    | 0                                 | 24  |
| 43  | 8        | 0    | 7 sk/tp. 3 nål                    | 18  |
| 46  | 41       | 0    | 11 sk/tp. 7 ltk. 4 nål            | 63  |
| 49  | 49       | 6    | 38 tp. 12 ltk. 5 nål              | 110 |
| 50  | 2        | 2    | 7 sk 1 ltk. 3 nål                 | 15  |
| 53  | 10       | 0    | 2 tp./sk 3 nål                    | 15  |
| 54  | 5        | 0    | 0                                 | 5   |
| 55  | 6        | 0    | 6 sk/sp. 4 ltk.                   | 16  |
| 56  | 9        | 3    | 2 sk/tp. 1 ltk. 2 nål<br>2 sp.br. | 19  |
| 79  | 5        | 0    | 23 sk/tp. 1 nål 3 ltk.            | 32  |
| 81  | 17       | 0    | 4 sk/tp. 1 ltk. 1 tern.           | 23  |
| 83  | 1        | 1    | 0                                 | 2   |
| 84  | 4        | 0    | 1 sk 1 IIA 1 nål                  | 7   |
| 85  | 4        | 0    | 6 sk/tp. 1 IIA                    | 11  |
| 95  | 3        | 4    | 1 sk 2 nål                        | 10  |
| 97  | 12       | 0    | 17 sk/tp. 3 ltk. 3 nål            | 35  |
| 98  | 2        | 0    | 4 sk 1 ltk.                       | 7   |
| 99  | 1        | 0    | 3 ltk.                            | 4   |
| 100 | 2        | 0    | 5 sk/tp. 1 ltk. 1 nål             | 9   |
| 101 | 1        | 0    | 3 sk 3 ltk.                       | 7   |
| 102 | 4        | 1    | 2 sk 1 IIA 1 ltk.                 | 9   |
| 103 | 0        | 0    | 7 sk/tp. 2 ltk.                   | 9   |
| 105 | 3        | 0    | 3 sk 1 ltk.                       | 7   |



Tabell 5. (forts. Fase 2: (ca. 1100-1200)

| Nr. | Horntakk | Bein | Halvfabrikata                                       | Sum   |
|-----|----------|------|-----------------------------------------------------|-------|
| 106 | 4        | 0    | 1 tp.                                               | 5     |
| 107 | 17       | 0    | 8 sk/tp. 4 ltk.                                     | 29    |
| 121 | 15       | 1    | 9 sk/tp. 1 ltk.                                     | 26    |
| 122 | 1        | 0    | 7 sk/tp. 5 ltk.                                     | 13    |
|     |          |      |                                                     | ===== |
|     | 245      | 23   | 174 sk/tp. 54 ltk. 28 nål<br>2 sp.br. 1 tern. 3 IIA | 530   |
|     |          |      |                                                     | ===== |

Fase 3: (Ca. 1200-1300)

| Nr. | Horntakk | Bein | Halvfabrikata                        | Sum   |
|-----|----------|------|--------------------------------------|-------|
| 28  | 1        | 1    | 0                                    | 2     |
| 30  | 12       | 13   | 2 sk/tp.                             | 27    |
| 31  | 5        | 2    | 1 sk                                 | 8     |
| 33  | 8        | 6    | 1 ltk.                               | 15    |
| 35  | 1        | 8    | 2 sk                                 | 11    |
| 37  | 16       | 9    | 2 sk                                 | 27    |
| 39  | 54       | 40   | 16 sk/tp. 12 ltk. 11 nål             | 133   |
| 42  | 9        | 1    | 3 tp. 2 ltk.                         | 15    |
| 45  | 13       | 1    | 3 sk/tp. 11 ltk.                     | 30    |
| 76  | 4        | 1    | 5 sk/tp. 1 ltk.                      | 11    |
| 77  | 2        | 0    | 3 sk/tp. 1 ltk.                      | 6     |
| 78  | 16       | 18   | 15 sk/tp. 2 ltk. 3 nål               | 54    |
| 80  | 13       | 2    | 9 sk/tp. 3 ltk.                      | 27    |
| 87  | 22       | 0    | 2 sk 1 ltk. 5 knapp                  | 30    |
| 88  | 4        | 1    | 0                                    | 5     |
| 89  | 9        | 2    | 0                                    | 11    |
| 90  | 8        | 2    | 2 sk/tp. 1 ltk. 1 nål                | 14    |
| 91  | 53       | 23   | 35 sk/tp.                            | 118   |
| 92  | 4        | 0    | 1 sk                                 | 5     |
| 93  | 8        | 0    | 5 sk/tp.                             | 13    |
| 94  | 1        | 0    | 2 sk 1 ltk.                          | 4     |
| 96  | 7        | 0    | 4 sk/tp. 1 ltk. 1 nål                | 13    |
| 117 | 1        | 0    | 1 sk                                 | 2     |
| 118 | 1        | 0    | 0                                    | 1     |
| 119 | 3        | 1    | 7 sk/tp. 1 nål                       | 12    |
| 120 | 0        | 0    | 2 sk/tp. 1 ltk.                      | 3     |
|     |          |      |                                      | ===== |
|     | 275      | 131  | 122 sk/tp. 45 ltk. 19 nål<br>5 knapp | 597   |
|     |          |      |                                      | ===== |

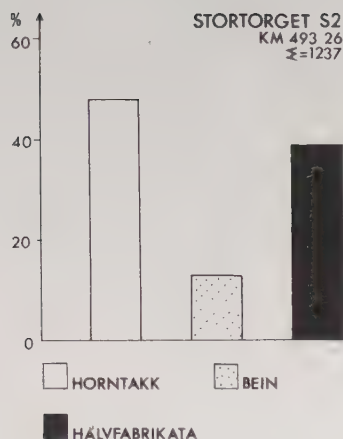
Tabell 5. (forts. )

Fase 4: (Ca. 1300-1400)

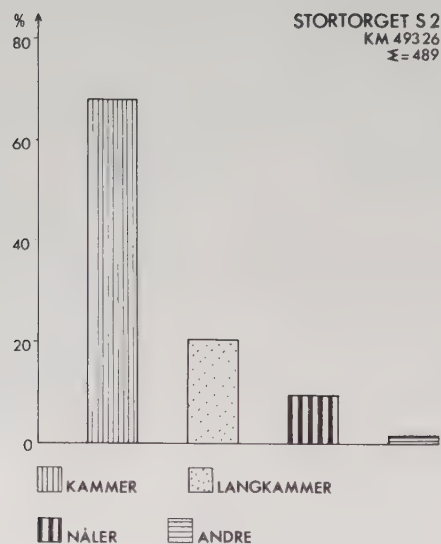
| Nr.                                                  | Horntakk | Bein | Halvfabrikata | Sum |
|------------------------------------------------------|----------|------|---------------|-----|
| 2                                                    | 0        | 1    | 0             | 1   |
| 3                                                    | 1        | 0    | 0             | 1   |
| 4                                                    | 1        | 0    | 0             | 1   |
| 8                                                    | 1        | 0    | 0             | 1   |
| 9                                                    | 1        | 2    | 0             | 3   |
| 10                                                   | 0        | 1    | 0             | 1   |
| 13                                                   | 1        | 0    | 0             | 1   |
| 21                                                   | 1        | 0    | 0             | 1   |
| 22                                                   | 0        | 1    | 0             | 1   |
| 27                                                   | 0        | 0    | 1 tp.         | 1   |
| 32                                                   | 0        | 5    | 0             | 5   |
| 6                      10                      1 tp. |          |      |               | 17  |
| =====                                                |          |      |               |     |

Sammendrag:

| Fase                                                                                     | Horntakk | Bein | Halvfabrikata                                                | Sum  |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------------------------------------------------------------|------|
| 1                                                                                        | 58       | 0    | 35<br>(32 sk/tp. 21tk. 1 IIA)                                | 93   |
| 2                                                                                        | 245      | 23   | 262<br>(174 sk/tp. 54 ltk. 28 nål<br>2 sp.br. 1 tern. 3 IIA) | 530  |
| 3                                                                                        | 275      | 131  | 191<br>(122 sk/tp. 45 ltk. 19 nål<br>5 knapp)                | 597  |
| 4                                                                                        | 6        | 10   | 1 tp.                                                        | 17   |
| 584                      164                      329 sk/tp. 101 ltk.<br>47 nål 12 andre |          |      |                                                              | 1237 |
| =====                                                                                    |          |      |                                                              |      |



Figur 20. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets sammensetning.



Figur 21. Stortorget/S2: Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet.

#### B. Horn- og beinavfallets vertikale fordeling.

Alt avfallsmaterialet fra S2 har kunne la seg fasebestemme. Om et stikk nivåmessig har kommet til å skjaere gjennom kulturlag fra 2 faser (f.eks. på overgangen fra en fase til en annen), er materialet fra stikket bestemt til den fase innenfor hvilken stikkdybden er størst. I over 95% av tilfellene var det ingen tvil om avfallsmaterialets fasetilhørighet, idet stikket helt eller markant lå innenfor fasens nivåbegrensninger. Men i et par tilfeller lå stikket midt mellom to faser, og bare et par cm. i den ene eller annen retning kunne avgjøre til hvilken fase materialet skulle regnes. (Dette gjelder stikkene 80, 94, 114, 123 og 124, i alt 39 stk. avfall, eller 3,2% av den totale avfallsmengden. Om noe av dette materialet er feilbestemt, hvilket det meget lett kan vaere, er det tvilsomt om det kan ha noe nevneverdig betydning på det generelle resultatet). Tabell 5 gir en oversikt over det totale avfallsmaterialet fra S2, etter at dette er fasebestemt.

Fig. 22 viser den prosentuelle fordeling horn- og beinavfall på hver av fasene 1-4. Til diagrammet skal knyttes følgende kommentar:

Fra fase 1 til fase 2 skjer en drastisk økning i avfallsmengdene. I fase 3 øker avfallsmengden ytterligere, men ikke mer enn at man nøkternt må se det som et tegn på stabilisering av produksjonsnivået. I fase 4 synker atter avfallsmengde radikalt. Dette kan forklares ved at mesteparten av kulturlagene fra denne perioden er bortsjaktet. Men som vi om litt skal se er dette neppe hele forklaringen. Da fasene ikke er like lange, og dermed ikke umiddelbart sammenlignbare, beregnes avfallsmengden avsatt pr. år innenfor hver enkelt horisont. Se fig. 23: Histogrammet viser at det knapt er avsatt noe avfall i kulturlag som er eldre enn ca. 1050. Mellom ca. 1050-1100 er avfallsdeposisjonen liten, ca 1 stk. pr. år. Mellom ca. 1100-1150 stiger mengden, det dreier seg fortsatt om små mengder (3-4 stk. pr. år). Fra ca. 1150 stiger avfallsmengden voldsomt: Fra 1150 til 1250 stiger den til ca 10 stk pr. år, men fra 1200-tallets 2 halvdel synker den atter til ca. 2 stk. pr. år, for i løpet av 1300-tallets første halvdel å forsvinne helt.

Hva vi i første omgang kan utlede av dette er at produksjonsintensiteten i området har vært kraftig svingende, og vi skal i det følgende naermere redgjøre for



dette.

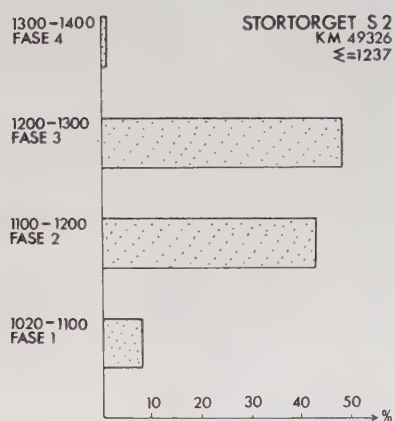


Fig. 22. Stortorget/S2: Det fasebestemte horn- og beinavfallets fordeling mellom fase 1-4.

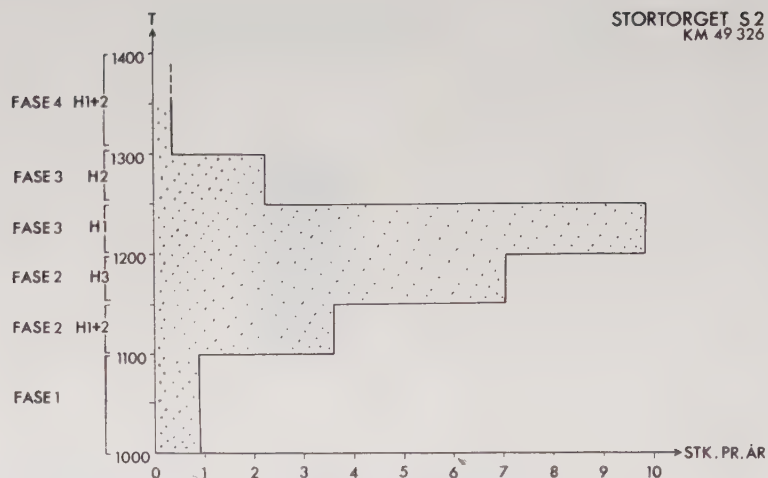


Fig. 23. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets fordeling på de enkelte bygningshorisontene pr. år.

### C. Horn- og beinavfallets horisontale fordeling.

#### 1) Avfallsspredningen i fase 1. Ca. 1020-1100. Fig. 24.

Til fase 1 (-270-340 cm. u.m.) kan relateres i alt 93 stk. avfall, hvorav 7 stk. ikke kan bestemmes i horisontalplanet. På distribusjonskartet ser vi hvordan avfallet er fordelt: To konsentrasjoner kan påvises henholdsvis i NØ-hjørnet og i SV (35). Den nordligste konsentrasjonen utgjør 45,2% (42 stk.) av alt avfall fra fase 1, mens den i syd utgjør 32,2% (30 stk.).

Ingen av disse konsentrasjonene kan knyttes til husrester, og vi kan heller ikke kontrollere om det dreier seg om avfall avsatt samtidig eller over lengre tid. Alt dette gjør det besværlig å få en klar oppfatning om det dreier seg om avfall fra en ordinaer husflid drevet i det/de hus som iflg. Blomqvist har eksistert her på 1000-tallet, eller om det er å betrakte som rester etter en "profesjonell" tilvirkning. Vi kan imidlertid legge merke til at alt materialet fra den nordre konsentrasjonen kommer fra stikk som alle ligger innenfor en rute på ca. 15 m<sup>2</sup> i det nordøstre hjørne, og samtlige stikk omfatter kun ca. 30 cm. kulturlag i øvre del av fase 1 (mellom -270-300). Det stikket som inneholdt de fleste avfallsstykkene (stikk 64 med 22 stk.) var ikke dypere enn 12 cm. Dette indikerer at materialet både i tid og rom er temmelig isolert. Konsentrasjonen omfatter store hornstykker fra flere fallstenger (hjort) samt endel halvfabrikata, bl.a. til sammensatte og usammensatte kammer og to langtannkammer. Tilsammen gir dette inntrykk av å være spillprodukter av en produksjon som strekker seg ut over husflidsnivå.

#### 2) Avfallsspredningen i fase 2 (ca. 1100-1200).

Fra fase 2 (-210-270 cm. u.m.) kommer det 530 stk. avfall. Dette finns spredt over hele feltet, dog med en viss konsentrasjon til feltets nordre halvdel.

En bedre oppfatning om avfallsspredningen vil vi få om vi ytterligere sjikter fasen i bygningshorisonter og knytter materialet til disse. I alt 427 stk. avfall

kan på denne måten relateres til noen av bygningshorisontene, hvilket er 80,6% av alt avfallet fra fase 2.

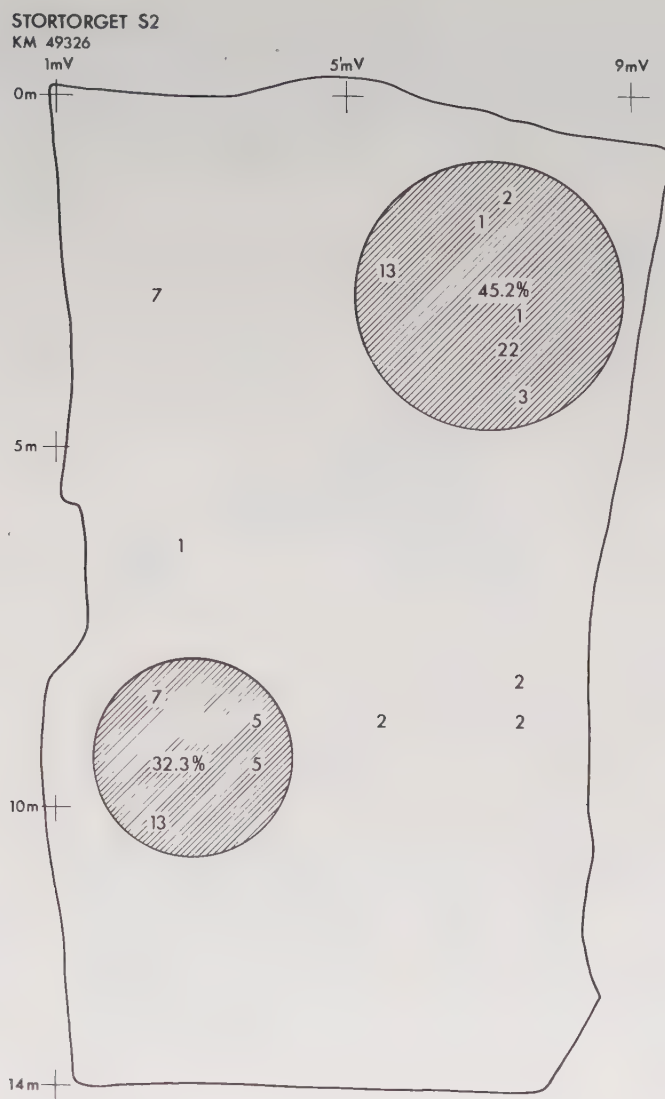


Fig. 24. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 1 (ca. 1000-1100).

a) Horn- og beinavfall relatert til horisont 1. (ca. 1100-1120) fig. 25.

Bygningshorisont 1 ligger mellom ca. -260-270 og utgjøres av et leirgulv (i fragment) og en askegrøp, hvorfra den aske kommer som er strødd ut over gulvet. I askelaget ble funnet i alt 35 stk. horn- og beinavfall fra stikkene 55 og 56. Disse stikk er gjort ved gulvets NØ-hjørne. Ytterligere kan avfallet fra stikkene 83 og 105 (i alt 9 stk.) nivåmessig relateres til bygningshorisont 1 (men ikke nødvendigvis til selve gulvet). I alt 44 stk. avfall kan relateres til horisont 1.

Avfallskonsentrasjonen fra gulvets askelag i nordøstre hjørne utgjør knapt 80% av alt avfall fra horisonten. Det er stratigrafisk belagt at dette avfallet kommer fra en aktivitet som sannsynligvis over et kort tidsrom er drevet inne i huset. Av halvfabrikataene som inngår i konsentrasjonen er bl.a. forarbeider til 5 langtannkammer, 2 nåler og 8 tannplater/beslagsskinner til sammensatte kammer. Alt dette gjør det trolig at vi har å gjøre med en produksjon ut over det hjemlige behov. Kontinuiteten med avfallskonsentrasjonen fra siste del av fase 1 in-

dikerer også at lokaliteten tidligere har vært okkupert av horn- og beinhåndverkere.

Virksomheten som er påvist her i begynnelsen av 1100-tallet har etter alt å dømme vært av beskeden art, og de små avfallsmengdene gjør det sannsynlig at man ikke har med noen langvarig produksjon å gjøre, men snarere en sporadisk forekommende virksomhet. Noe avgjørende bevis for denne antagelsen, f.eks. i form av isolerende kulturlag mellom avfallssjiktene, finns dog ikke.

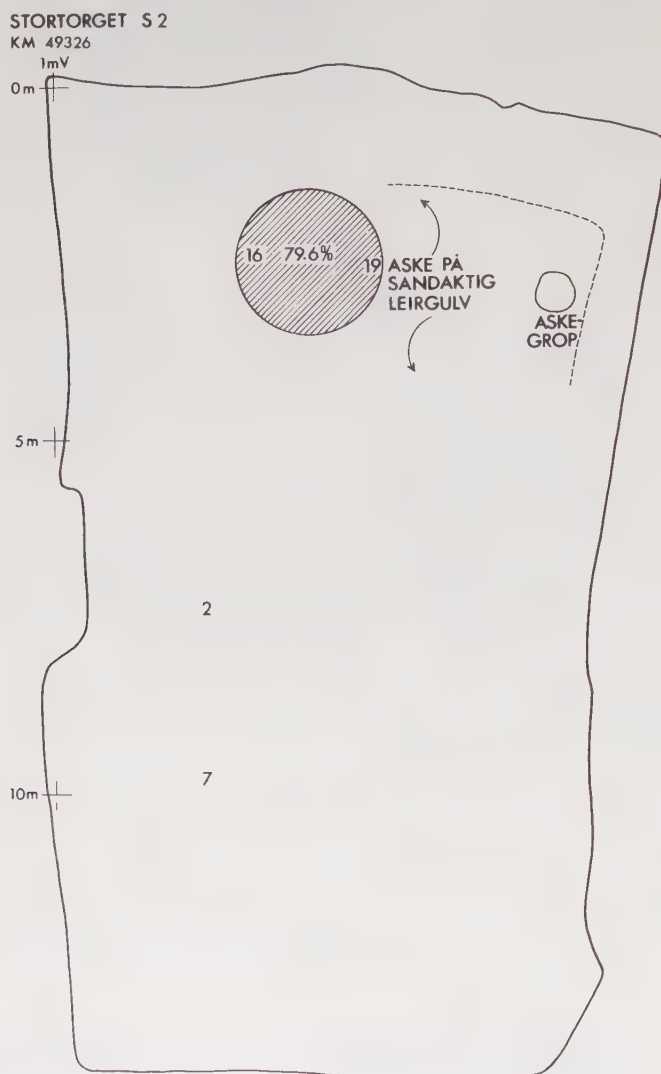


Fig. 25. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 2/horisont 1 (ca. 1100-1120).

b) Horn- og beinavfall relatert til horisont 2. (Ca. 1120-1150) fig. 26.

Bygningshorisont 2 ligger mellom ca. -230-260 cm. u.m. og til denne kan relateres 33 stk. avfallsbiter av horn- og bein. Bygningen i horisont 2 ligger på steinsyll og har ildsted, og baerer preg av å være et bolighus. Avfallet som kan relateres til dette huset finnes mest omkring sydenden, men ikke i noen påtagelig konsentrasjon. Allikevel er det merkelig at det knapt er gjort avfallsfunn noe annet sted i området enn akkurat omkring husets sydende. Om man vil forklare dette avfallet som tilfeldig ditkommet, må man også forklare hvorfor det finns akkurat der, og ingen andre steder i området. Det rimeligste forklaringen må være at avfallet kommer fra en virksomhet med tilholdssted inne i huset, og at avfallet er kastet



langs husets sydside. Mye av dette avfallet består av halvfabrikata, bl.a. til 6 langtannkammer og 2 nåler, en sammensetning som minner mye om avfallskonsentrasjonen på leirgulvet i foregående horisont. Det vil derfor ikke være urimelig å tolke avfallsrestene fra horisont 2 som en indikasjon på at den samme beskjedne horn- og beintilvirkning har funnet sted i horisont 2 som i horisont 1, og at denne produksjonen har gått ut over det personlige behovet.

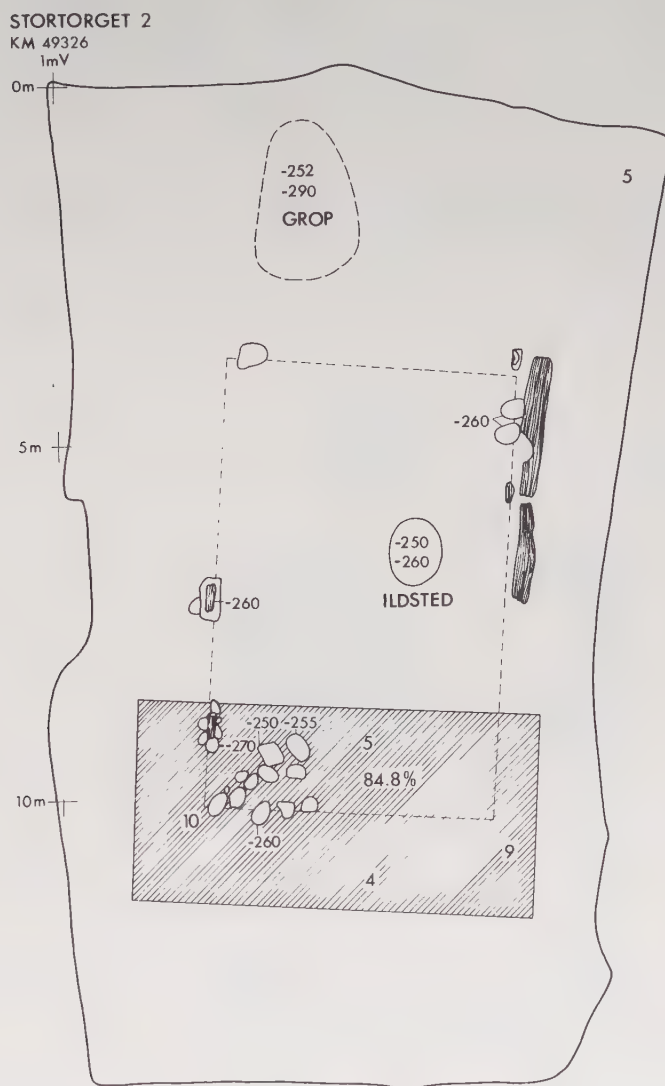


Fig. 26: Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 2/horisont 2 (ca. 1120-1150).

c) Horn- og beinavfallet relatert til horisont 3. (ca. 1150-1200) fig. 27.

Bygningshorisont 3 ligger mellom ca. -210-230 cm. u.m. Til horisonten kan relateres i alt 350 stk. horn- og beinavfall, eller i alt 66% av alt avfall fra fase 2. På distribusjonskartet fig. 27 ser vi at alt avfallet ligger enten i eller i nær tilknytning til det store huset. En stor avfallskonsentrasjon ligger i husets nordre del. Relaterbart til dette huset er også den søndre avfallskonsentrasjonen i S1/fase 2 (se fig. 17A kap. 4.1.1.2.). Det er videre verdt å legge merke til at intet avfall synes å ha relasjon til det fremstikkende husfragmentet i søndre profilvegg.

Fra horisont 3 kan vi påvise avfallsmengder av en helt annen størrelsesorden enn tidligere (se fig. 22/23). Samtidig har vi muligheten til å danne oss en oppfatning om de husrester dette avfallet for en stor del stratigrafisk er knyttet til.

Dette huset har en tresyllkonstruksjon som ser ut til å vaere typisk for torgbo-  
 dene, idet huset hverken ligger direkte på bakken eller på en steinsyll. Normalt  
 bruker hus fra dette tidsrom å ligge på en syll av stein. Både dette huset samt  
 den øvrige bodbebyggelsen på torget hviler imidlertid på et sett av tverrgående,  
 kraftige planker, fastnaglet til undergrunnen med trepåler. Denne fundamenterings-  
 form må uten tvil ansees som en erstatning for en steinsyll. Ennvidere opplyser  
 Blomqvist (36) at huset har hatt et hardtrampet jordgulv, og det store, langsmale  
 rommet med en liten "alkove" utenfor har tilsynelatende ikke vaert oppvarmet av  
 et ildsted. Både den forenklete fundamenteringsteknikken og den spesielle utform-  
 ningen av husets indre med det store ildstedsløse rommet, gjør det trolig at vi  
 står overfor et spesielt oppført produksjonslokale - en verkstedsbygning.

Sammenfallet av et verkstedslokale og store avfallsmengder er neppe tilfeldig:  
 en produksjonsøkning (som avfallsmengden må vaere et uttrykk for) må på et visst  
 tidspunkt ha krevd spesielle lokaler for å oppfylle behov og krav m.h.t. arbeids-  
 plass (kanskje for flere mann), lagringsmuligheter, verktøy og andre innretninger.  
 Et slikt verkstedslokale er videre å betrakte som en investering, og som sådan  
 er den en klar indikasjon på at produksjonen har utgjort en kontinuerlig og full-  
 tids beskjeftigelse.

STORTORGET S2  
 KM 49326

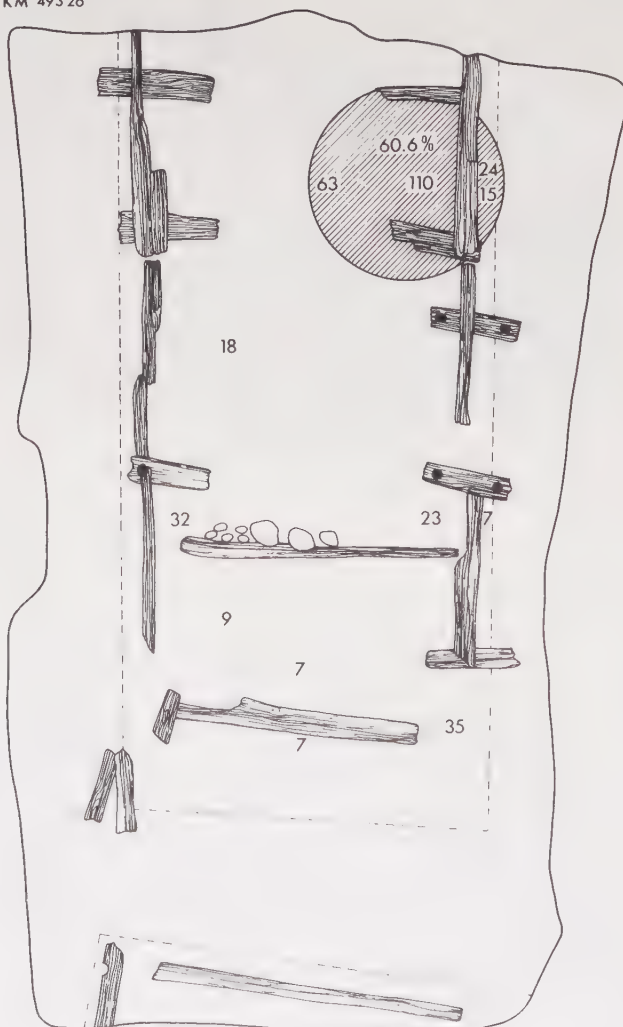


Fig. 27. Stortorget/S2: Horn- og beinavfalllets spredning i fase 2/horisont 3  
 (ca. 1150-1200).

3) Avfallsdistribusjonen i fase 3. (ca. 1200-1300).

Fra fase 3 kommer i alt 597 stk. horn- og beinavfall.

a) Avfall relatert til horisont 1. (ca. 1200-1250) fig. 28.

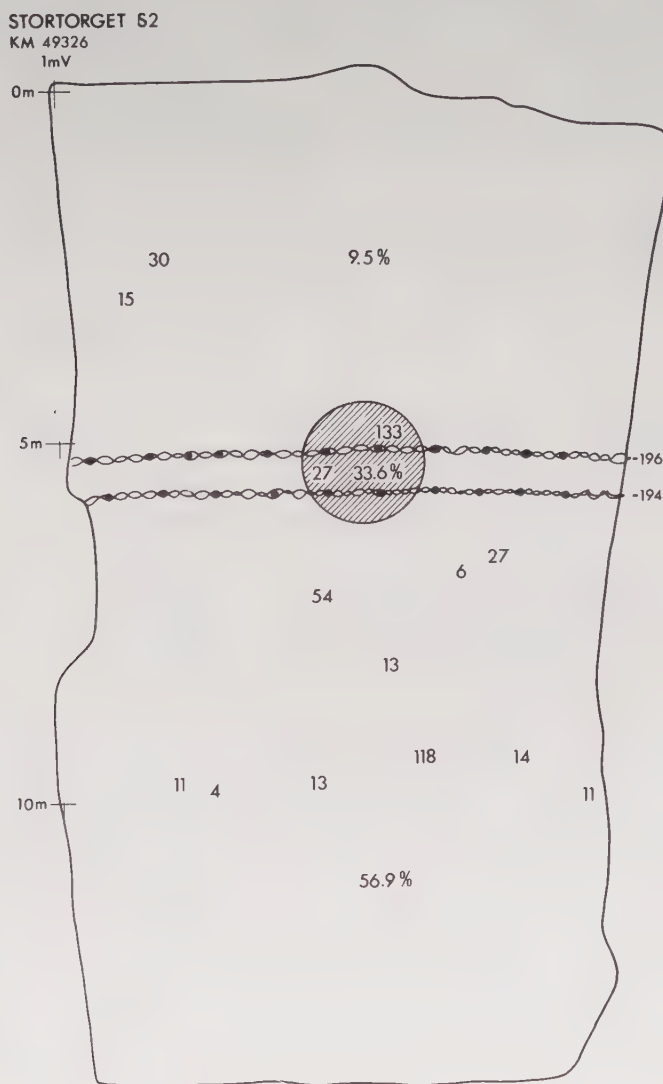


Fig. 28. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 3/horisont 1 (ca. 1200-1250).

Horisont 1 i denne fasen omfatter bygningsrester i kulturlagene mellom ca. -170 -200 cm. u.m. og består av to kraftige flettverksgjerder som deler feltet ved ca. 5 mS. Nord og syd for gjerdene har det ikke latt seg gjøre å identifisere eller rekonstruere noen bebyggelse ut fra plantegningene. Det betyr imidlertid ikke at det ikke har eksistert bebyggelse på tomtene.

Viktig for oss i denne sammenheng er å iakta at horisont 1 oppviser den største avfallsmengden i hele S2 med 476 stk. På distribusjonskartet, fig. 28, ser vi at avfallet (bortsett fra de 15 stk. som ikke kan bestemmes i horisontalplanet) enten konsentrerer seg omkring eller syd for flettverksgjerdene. Dette skulle klart indikere at virksomheten fra forrige periode har fortsatt med uforminsket kraft inn i 1200-tallet. Til dette kommer at mye av avfallet fra den søndre avfallskonsentrasjonen i S1/fase 3 kan relateres til denne virksomheten (se fig. 17B). Viktig er det også å registrere at aktiviteten ikke er bundet til den ene eller andre av tomtene. At horn- og beintilvirkningen foregår på hver sin side av



flettverksgjerdene trenger imidlertid ikke bety at vi står overfor to separate verksteder, uavhengig av hverandre. Produksjonen kan godt være underordnet en større produksjonsenhet.

I begynnelsen av 1200-tallet kan vi altså konstatere at kammakeriproduksjonen fortsetter, og at produksjonsintensiteten ikke bare er status quo, men ytterligere er skrudd et takk i været: Økningen i avfallsmengden fra horisont 3/fase 2 til horisont 1/fase 3 er 26,5%.

b) Avfall relatert til horisont 2. (Ca. 1250-1300) fig. 29.

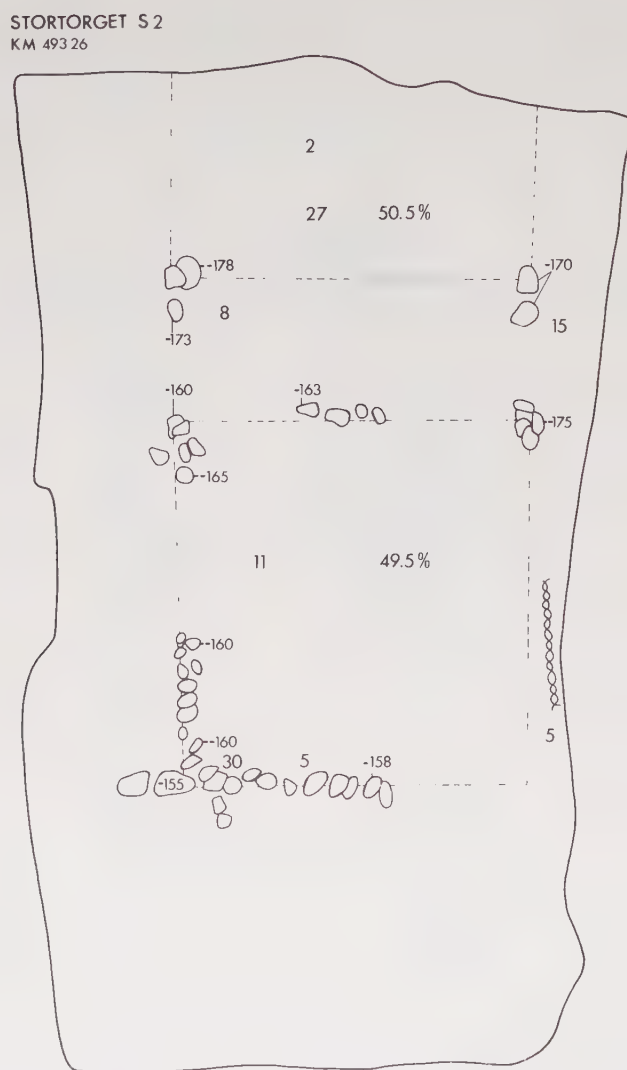


Fig. 29. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 3/horisont 2 (ca. 1250-1300).

Horisont 2 omfatter bygningsrester i kulturlagene i nivå ca. -150-170 cm. u.m. 1 alt kan 106 stk. avfall relateres til denne horisonten. 3 stk. kan ikke bestemmes i horisontalplanet. Horisonten består av to mindre, nesten kvadratiske hus (det søndre ca. 4x5 m), lagt på steinsyll. Husene ligger henholdsvis på søndre og nordre tomt. Det søndre husets nordvegg overleirer flettverksgjerdene.

Avfallsmengden har sunket markant i forhold til foregående periode. Det fordeler seg forbausende jevnt på de to husgrunnene, som avfallet har klar affinitet til.

50,5% av avfallet kommer fra området omkring det nordligste huset, 49,5% fra det sydligste.

Det er tydelig at produksjonskapasiteten fra foregående periode ikke er opprettholdt inn i annen halvdel av 1200-tallet i området. Spørsmål er om man kan betrakte aktiviteten som helt nedtrappet på dette tidspunkt. Avfallsmengdene er dog såvidt konsentrert omkring husene og av en slik mengdeorden, at det er vanskelig å tro det er tilfeldig kommet inn i området, eller rester etter husflidsaktivitet. Det sannsynligste er at horn- og beintilvirkningen i området har fortsatt et stykke inn i 2. halvdel av 1200-tallet, men har opphørt å eksistere kort etter byggingen av de to små, rektangulaere husene (som forøvrig ikke har ildsted eller andre tegn på å ha vært anvendt som bolighus).

Man kan kanskje regne med at produksjonsaktiviteten i området - i alle fall hva gjelder "kamtilvirkningen" - har opphørt engang i 2. halvdel av 1200-tallet.

#### 4) Avfallspredningen fase 4. (Ca. 1300-1350).

Som vi tidligere har nevnt er mesteparten av kulturlagene fra fase 4 fjernet, men som vi har påvist tidligere, finns rester etter to bygningshorisonter i de kulturlag som er uberørte. Fra hele fase 4 kommer 17 avfallsstk. 15 stk. kan relateres til en av horisontene.

##### a) Avfall relatert til horisont 1. (Ca. 1300++) fig. 30.

Horisonten omfatter bygningsrester fra kulturlag i nivået -120-140 cm. u.m. Den utgjøres av to hus på steinsyll, av form, størrelse og beliggenhet motsvarende de i horisont 2/fase 3. I alt kan 15 stk. avfall relateres til denne horisonten, men av disse kan kun 7 stk. bestemmes i horisontalplanet.

Avfallet opptrer for det meste enkeltvis og spredt, men kun omkring det søndre huset. Også de i horisontalplanet ikke bestembare avfallsstykkene er funnet enkeltvis. Ved det nordre husets NØ-hjørne står nedgrav en tønne. Tønne er gravd gjennom en opprettstående plank, muligvis rester etter et gjerde som har skilt de to husene. Tønne kommer således fra et høyere nivå, og må tilhøre en øvre horisont. Om denne tønne står det å lese i L.D. 31/7-54: "...Mellan dem (dvs. husene) fann man en avskrädestunna full med benrester och horn." Her må avisen ha gjort en grov overdrivelse: På felttegningen har Blomquist skrevet at tønne, foruten endel andre ting, inneholdt "hornbiter i toppen". På et nærfoto av tønne in situ ser man tydelig et par større hornbiter i toppen av tønne. Det er imidlertid intet avfall i magasinet som kan identifiseres med disse bitene. Hverken på samme nivå, eller i neste nivå er det funnet avfallsbiter i det aktuelle området. Det er mulig at avfallet er registrert på et av stikkene som ikke har påførte koordinater. Av disse er det bare et som inneholdt mer enn et stykke hornavfall, nemlig stikk 9 (3 stk.). Det er mulig at det er disse bitene som har ligget øverst i tønne. Eller også er avfallet kastet under gravning eller seinere. Hverken fotografier eller de opplysningene Blomqvist har påført felttegningen stemmer altså overens med avisens opplysning. Det avfall som beviselig finnes innenfor området, må således enten betraktes som rester etter husflid, men mer sannsynlig som tilfeldig innkommet avfall fra områder hvor kamtilvirkningen ennå har stått på (knappt 40 m. lenger nord).

##### b) Avfall relatert til horisont 2 (ca. midten av 1300-tallet++)

Intet horn- og beinavfall lar seg relatere sikkert til denne øverste horisonten. All horn- og beintilvirkning ser nå ut til helt å ha opphørt i området.

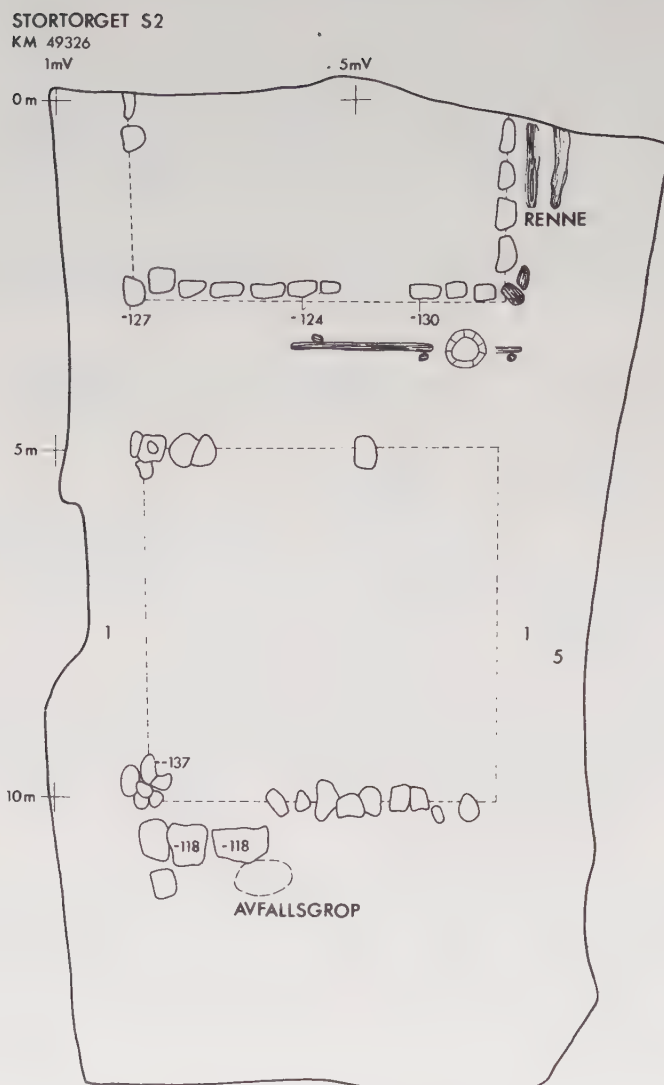


Fig. 30. Stortorget/S2: Horn- og beinavfallets spredning i fase 4/horisont 1 (ca. 1300).

#### 4.1.2.2. Transformatorgravningen. Sammenfatning.

Som i S1 gjelder det også i S2 at avfallsmengden øker drastisk fra fase 1 til fase 2. Men takket være en bedre kronologisk sjiktning får vi greie på at denne økningen først skjer i annen halvdel av 1100-tallet. Før denne tid er avfallsmengdene til sammenligning beskjedne, men de finns dog i mindre mengder og konsentrert på bestemte områder. Vi har ansett den virksomheten som har gitt opphavet til disse mindre, isolerte avfallskonsentrasjoner for sporadisk, og neppe av kontinuerlig art. Det er klart at fra slutten av 1000-tallet og frem til midten av 1100-tallet har en sporadisk, eller i perioder, noen av husene i S2 fungert som produksjonsplass for tilvirkning av horn- og beinprodukter. Men selv om vi kan belegge eksistensen av en slik aktivitet i området i tidlig middelalder, er det ikke dermed sagt at lokaliteten alene var forbeholdt "kammakere": Som vi tidligere har referert, er Blomqvist av den klare oppfatning at området har vært utnyttet av en rad ulike håndverkere: På 1000-tallet skulle her f.eks. ha holdt til en perlemaker. Om dette er riktig, gir det en pekepinn om at lokaliteten - tomten og husene - ikke var okkupert eller forbeholdt en kategori håndverkere i tidlig middelalder, men ble utnyttet av flere forskjellige håndverkere. Det er neppe trolig at flere håndverkere av forskjellig kategori har



sittet på denne lille flekken samtidig: troligst er det at de har leiet seg inn i perioder. Hvordan dette rent praktisk har skjedd vet vi ikke, og er forøvrig i den store sammenheng likgyldig.

Fra og med midten av 1100-tallet oppviser avfallsmengdene og bygningsrestene indikasjoner på at horn- og beinhåndverket har etablert seg som en kontinuerlig og stabil produktiv virksomhet i området: man kan nå uten tvil snakke om en kontinuerlig produksjon, drevet på heltid. En egen verkstedsbygning som horn- og beinavfallet kan relateres til, har etterfulgt de små, uklare bygningsrestene fra foregående perioder, hvor bl.a. ildsted indikerer at den tidligere produksjonen foregikk i direkte tilknytning til beboelseshuset - stua var også arbeidslokale. Fra midten av 1100-tallet endres dette forhold, idet det kan påvises eksistensen av en ildstedsløs bygning i direkte tilknytning til store mengder spillprodukter etter tilvirkning av horn- og beinprodukter. Horn- og beintilvirkningen fortsetter med uforminsket styrke inn i første halvdel av 1200-tallet. I fase 3/horisont 1 kan vi riktignok ikke relatere de store avfallsrestene til rester etter verkstedslokaler, men det må ligge utenfor all tvil at man på stedet har fortsatt, og videreutviklet den produktive virksomheten fra forrige periode. En angivelig deling av den tidligere verkstedstomten endrer ikke på dette: Horn- og beintilvirkningen ser ut til å ha vært drevet på begge tomter. Hva situasjonen er i 2. halvdel av 1200-tallet, er uklart. Avfallsmengdene synker kraftig, men er allikevel så stor at man med rimelighet ikke kan anse den for rester etter husflid eller tilfeldig dittransportert material. Dessuten har avfallet en klar relasjon til de to husene, og de fordeler seg forbausende jevnt mellom disse to. En mulig, og sannsynlig, forklaring er at virksomheten kun er opprettholdt over ganske kort tid. Eller også har man begynt å transportere bort avfallet. Det ser nå imidlertid ikke ut til å være vanlig på denne tiden, for på et noe senere tidspunkt (omkr. 1300) vitner de store avfallsmengdene i S1 om at avfallet, i alle fall ikke konsekvent, ble kjørt vekk fra verkstedsområdene.

I løpet av fase 4 forsvinner omtrent ethvert spor av horn- og beintilvirkning i området. De få bitene som ligger spredt omkring kan forklares som tilfeldig ditkomne.

#### 4.1.3. Stortorget. Sammenfatning og vurdering.

I det foregående har vi analysert horn- og beinmaterialets tids- og romsfordeling i to lokaliteter på Stortorget, i den hensikt å undersøke om avfallsproduktene m.h.t. spredning, mengde og relasjoner til den øvrige bebyggelsen stemmer overens med de empiriske kriterier vi i kapittel 1.4 satte opp.

Materialanalysen har vist at med de metoder vi har anvendt, er det prinsipielt mulig å "vaske frem" av kildematerialet de kriterier som går på avfallets spredning, mengde og relasjoner til verkstedslokaler, men at det i praksis er betydelig tids- og arbeidskrevende moment, som samtidig stiller bestemte krav til oppsamling, registrering og dokumentasjonen av avfallets stratigrafiske kontekst. Disse krav har - naturlig nok - ikke vært aktuelle da undersøkelsen ble utført, hvilket har medført betydelige kildekritiske problem under materialanalysens gang. Dette har medført at analyseresultatet ikke er udelt entydig. Metodisk tilfredsstillende er det imidlertid at vi kan basere våre generelle slutninger om horn- og beintilvirkningen på Stortorget ut fra to undersøkelser, som samtidig representerer to forskjellige topografiske soner i torgområdet: S1 som skjaerer gjennom kulturlag ute på selve torgområdet, og S2 som skjaerer gjennom kulturlag inne i det bebygde området langs torgets østkant. Dette gjør vårt materiale mer representativt.

Sammenfatningsvis kan vi etablere følgende utviklingstrend i horn- og beintilvirkningen ved Stortorget, basert på avfallets kvantitative fordeling i tid og rom:

#### A. 1000-tallet.

I S1 kan vi ikke før steinbrolegningens tilkomst spore annet enn spredte stykker av sagde horn- og beinbiter, hvilket vi i samsvar med modell 1's empiriske kriterier har tolket som rester etter husflid. Heller ikke i S2 har det kunnet påvises annet enn spredte avfallsstykker, før på slutten av 1000-tallet da en konsentrasjon på 42 stk. kan påvises i et område i feltets NØ-hjørne. Samtidig kan en mindre konsentrasjon påvises i feltets SV-del. Den nordligste avfallskonsentrasjonen har vi p.g.a. avfallsmengden tolket som rester etter en produksjon basert på salg av ferdigprodukter. Konsentrasjonen kan ikke relateres til noen bygningsrester.

Hvordan skal vi oppfatte denne produksjonens karakter? Avfallets tilsynelatende isolasjon i tid og rom skulle, med utgangspunkt fra kriteriene som gjelder for modell 2, kunne antyde at det stammer fra en ambulerende "kammakers" temporaert begrensede aktivitet.

Blomqvist har antydnet (37) at det på 1000-tallet i dette området har sittet andre håndverkere, først og fremst en glassperlemaker, hvilket viser at man i alle fall ikke har å gjøre med et homogent og stabilt, spesialisert håndverksmiljø å gjøre: Selve lokaliteten - tomten og husene - kan ha hatt funksjon av utleiegård til omvandrende håndverkere av forskjellige kategorier, som har leid seg inn og i perioder produsert varer til byens innbyggere. Når markedet var "uttømt" (dvs. etterspørselen var opphørt) flyttet de til nye steder - en annen by eller ekspløaterte landområdene.

Alene på basis av den foreliggende analyse kan det ikke avgjøres om en vareproduksjon som modell 2 har eksistert i slutten av 1000-tallet, men alle omstendigheter betraktet under ett gjør det i alle fall ikke usannsynlig at så kan være tilfelle, og under alle omstendigheter gir analysen et inntrykk av at den profesjonelle håndverksaktiviteten som ble bedrevet langs den ennå ikke steinbrolagte torggaten på slutten av 1000-tallet, har hatt en heterogen og instabil karakter. Såvidt vi kan bedømme, har den ikke vært knyttet till spesialiserte produksjonslokaler, eller konsentrert i homogene "håndverksskvarter".

#### B. 1100-1150.

Materialsituasjonen i S2 viser oss at det inntrykk vi fikk av horn- og beintilvirkningens instabile og begrensede karakter i slutten av 1000-tallet etter alt å dømme også gjelder for 1100-tallets første halvdel. Små avfallskonsentrasjoner kan relateres til to av bygningshorisontene i S2, hvorav den øvre - ved interpolasjon datert til 1120-1150 - viser at produksjonen fant sted i ordinaere bolighus (hvis man kan dra en slik slutning av at huset har ildsted). Dette kan taes som en indikasjon på en fortsatt ambulerende håndverksaktivitet i området.

#### C. Ca. 1150-1200.

Omkring 1150 skjer en voldsom økning av horn- og beinavfallet i såvel S1 som S2, og denne økningen kan forklares med etableringen av to stasjonaere produksjonsentra øst for torget. Denne produktive virksomheten kan enn videre settes i forbindelse med egne produksjonslokaler ("verksteder" i snever forstand), som i første halvdel av 1200-tallet ser ut til å ekspandere ut på torget i form av en bodbebyggelse som konstruktivt synes å ha likheter med detaljer i horn- og beinverkstedets syllkonstruksjon.

De store avfallsmengdene i forbindelse med egne "produksjonslokaler" vitner om at horn- og beinforedlingen på ulike plasser i torgregionen nå fremstår som en lokalbundet, kontinuerlig aktivitet, hvilket skulle indikere eksistensen av en vareproduksjonsform som modell 3.

#### D. Ca. 1200-1350.

Det skjer få forandringer i denne perioden i forhold til foregående: Det nordligste verkstedet synes å opprettholde produksjonen på et nogenlunde stabilt nivå fram til omkring 1350, da vi ikke lenger kan følge utviklingen. Det søndre verkstedet ser ut til å øke sitt produksjonsnivå i løpet av første halvdel av 1200-tallet, om vi kan tolke økningen i avfallet på denne måten. I løpet av 1200-tallets annen halvdel opphører imidlertid virksomheten. Da har også verkstedet hatt en produksjonsperiode på ca. 100 år (2-3 generasjoner?). Etter dette kan tomten ha vært tatt i bruk av skomakere: iflg. en avisartikkel (38) nevnes det at "läderbitar översvämmar gropen".

Gjennom eksistensen av to separate langvarig eksisterende produksjonssentra, konsentrert omkring byens merkantile midtpunkt, store avfallsakkumulasjoner og egne produksjonslokaler er det klart at horn- og beinhåndverket er i ferd med å gjennomgå en vesentlig endring fra den instabile, begrensede, forslagsvis ambulierende virksomheten fram til ca. 1150, mot en stasjonær, kontinuerlig vareproduksjon.

Inntil nå har vi kun vurdert og basert våre antagelser på materialets kvantitative svingninger i tid og spredning i rommet. Denne analysen, som i det følgende skal utbygges med materialet fra St. Clemens nr. 8, gir oss dog muligheter til å fortsatt utbygge vår hypotese om at den urbane vareproduksjonen kan ha utviklet set i etapper som prinsipielt samsvarer med modellene 1-3.

#### 4.2. ST. CLEMENS NR. 8 (PK-BANKSTOMTEN). KM 66166.

##### 4.2.1. Innledning.

Da PK-banken i 1974 skulle bygge på tomten St. Clemens nr. 8 SV for Stortorget, på vestsiden av Stora Södergatan (fig. 4/bokstav E), ble det anledning til å undersøke godt 1200 m<sup>2</sup> av denne tomten. Undersøkelsen varte fra juli 1974 til sept. 1975. Kulturlagene i området var gjennomsnittlig 4 m. tykke, men 2 meter ble p.g.a. det høye omkostningsnivået maskinelt utsjaktet. Dette hadde til følge at samtlige kulturlag yngre enn begynnelsen av 1200-tallet unndro seg arkeologisk undersøkelse.

Da gravningen var avsluttet ble det anledning til å etterarbeide og på et preliminaert stadium publisere utgravningsresultatet (39). I publikasjonen er redgjort for gravningsmetodikk, stratigrafi, faseinndelingen (40), den absolutte kronologien i feltet samt dateringsgrunnlaget (41), bebyggelsens funksjon og karakter (42) og en oppsummering av den bebyggelsestopografiske utviklingen (43). Det er således ingen grunn for oss til annet enn summarisk å redgjøre for dette, og ellers generelt henviser til de aktuelle avsnittene i overnevnte publikasjon.

Dessuten er delmaterial fra PK-banksundersøkelsen bearbeidet i tre eksamensarbeider på C-nivået: Jan Lindh om brønner og brønnskonstruksjoner, K. Bergmann og J. Billberg om metallverksteder og A. Andrén om den bebyggelsestopografiske utviklingen i området. Foruten disse har H.C. Hansson og B. Magnusson ved Institutionen for Informationsbehandling (LTH) i en C-uppsats utarbeidet et program for interaktiv bearbeidning av det arkeologiske funnmaterialet fra PK-bankstomten.

##### 4.2.2. Topografi og faseinndeling.

Faseinndelingen på PK-bankstomten er følgende:

Fase 1: Ca. 1000-1050 Den eldste kirkegården og tilhørende bebyggelse.

Fase 2: Ca. 1050-1100 Oversvømming av området innleder fasen. Stavkirken bygges,



kirkegården utlegges i syd. Bebyggelse i nord.

- Fase 3: Ca. 1100-1150 Omkr. 1100 rives stavkirken og kirkegården opphører å eksistere, men er fredlyst til ca. 1150. Bebyggelse.
- Fase 4: Ca. 1150-1200 Premonstratenserklosteret bygges. Tegl spredes ut over området og over den øde kirkegården. Bebyggelse ut mot Stora Södergatan.
- Fase 5: Ca. 1200- Klosteret nedlegges og Drottens sognekirke med kirkegård tillkommer (44).

Den absolutte dateringen av fasene er gjort ved hjelp av dendrokronologi og myntfunn (45). I det følgende vil vi noe nærmere beskrive den bebyggelsestopografiske utviklingen i området.

#### A. Fase 1 ca. 1000-1050 (fig. 31).

Den sterile bakken i området består av blå morenleire, og pollenprøver viser at området har vært svakt bevokst. Prøvene indikerer at området før bosetning kan ha fungert som beitesmark (46). Midt i området befant seg en vid, 1,5 m. dyp pøl, som har stått i forbindelse med et bekkefar som løp langs vestsiden av Stora Södergatan. På begge sider av denne pølen hever terrenget seg til +33,5 m. o.h. Området har vært vannsykt og fuktig, og det er vel grunnen til at man for det første anla kirkegården oppe på den vestligste bakken, for det andre at det tok godt 20 år før området øst for denne ble tatt i bruk som boligområde (47). Bebyggelsen samtidig med kirkegården har altså ligget et annet sted enn på St. Clemens.

Da den eldste bebyggelsen dukker fram mellom ca. 1010-1020 (dendrokronologisk datert) har den hatt problem med fukten i området, hvorfor det er anlagt et nett av dreneringsrenner som ledet vannet fra tomtene og ut i ravinen. Gjennom drenering og utfyllning av pølen forsøkte man å gjøre området brukbart for bebyggelse. Allikevel har man i lang tid fremover (dvs. fram til omkring 1050) måttet rette seg etter de naturtopografiske forholdene, slik at bebyggelsen såvidt mulig har kommet til å ligge på de tørrere bakkene i øst og vest. En slags gate har fungert som kommunikasjonsåre mellom husene. Denne gikk i ØV-retning. På et tidspunkt ble pølen dekket av et lag kvister og risknipper. Hele området i vest ble okkupert av kirkegården, hvis kirke denne må ha tilhørt fremdeles er uidentifisert.

#### B. Fase 2 ca. 1050-1100 (fig. 32).

Fase 2 innledes med at et tykt "svämlag" avsettes over hele tomten (dog ikke påvist i NØ). Dette laget mener utgraverne er resultatet av en plutselig oversvømming av området, forslagsvis som resultat av en bristet kverndam (48), og ikke som Blomqvist mener nemlig at det er avsatt over lang tid (49). Denne oversvømmelsen utplanerer all bebyggelse totalt, og kirkegården opphører å eksistere.

I stede anlegges umiddelbart syd for St. Clemens, delvis ute i Kattesund, en stavkirke. Stavkirken, som Mårtensson daterer til omkring midten av 1000-tallet (50) er tidlig utgravd i flere etapper (51). Til stavkirken hører den kirkegård som opptar hele søndre del av feltet. Kirkegården avgrenses mot nord av et treskodd dike, og nord for dette ligger en langstrakt, ØV-orientert bebyggelse av småhus med leirgulv. Gjerder og dreneringsrenner følger i stort foregående fases grenser. Den største forandringen er at området nå er mer intensivt utnyttet, og at bebyggelsen er mer regelbundet (52).

#### C. Fase 3 ca. 1100-1150 (fig. 32).

Omkring 1100 raseres stavkirken og kirkegården opphører å fungere. Men det bygges

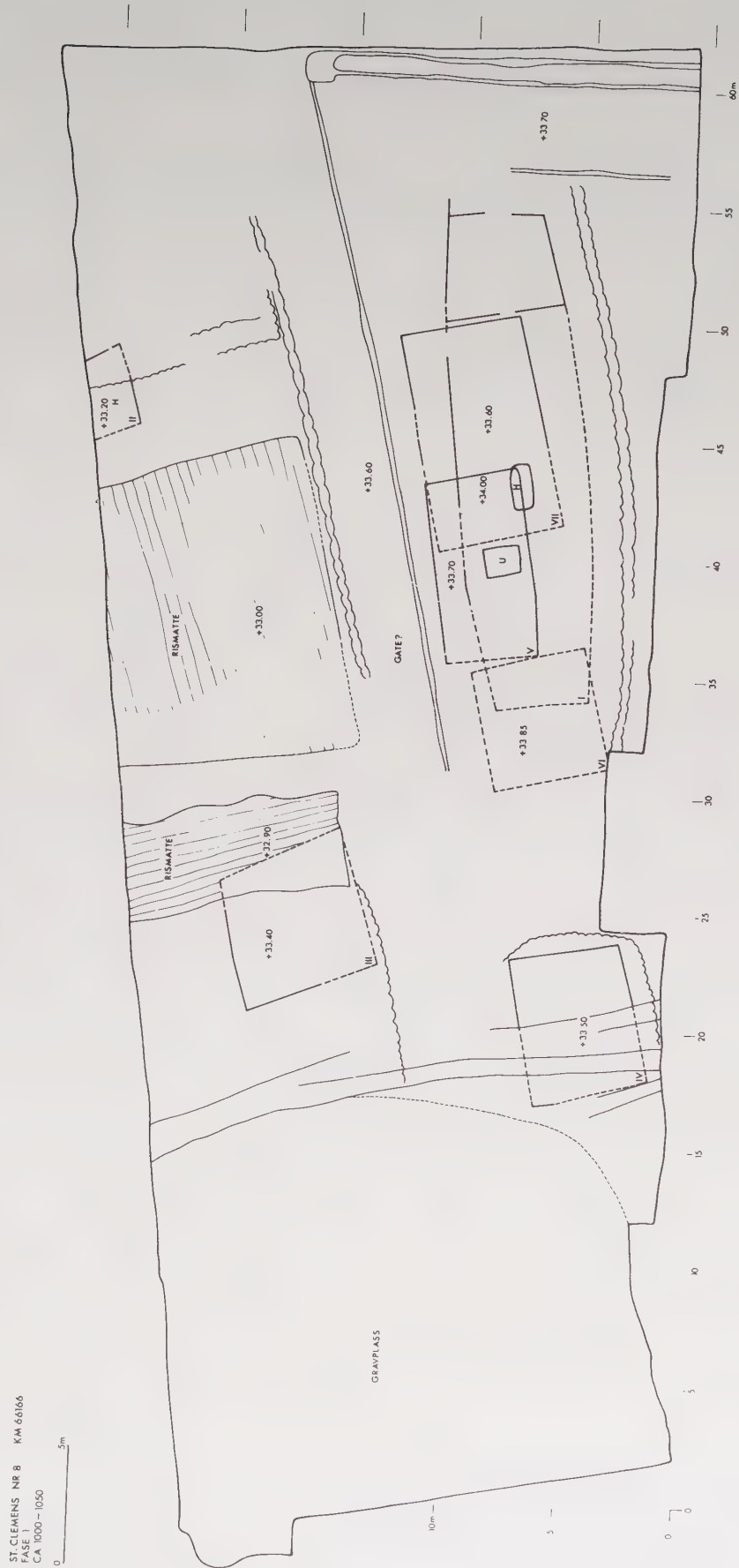


Fig. 31. St. Clemens nr. 8: Bebyggelsen i fase 1 (ca. 1000-1050).

ST. CLEMENS NR 8 KM 66166  
 FASE 3  
 CA 1050-1100  
 FASE 3  
 CA 1100-1150

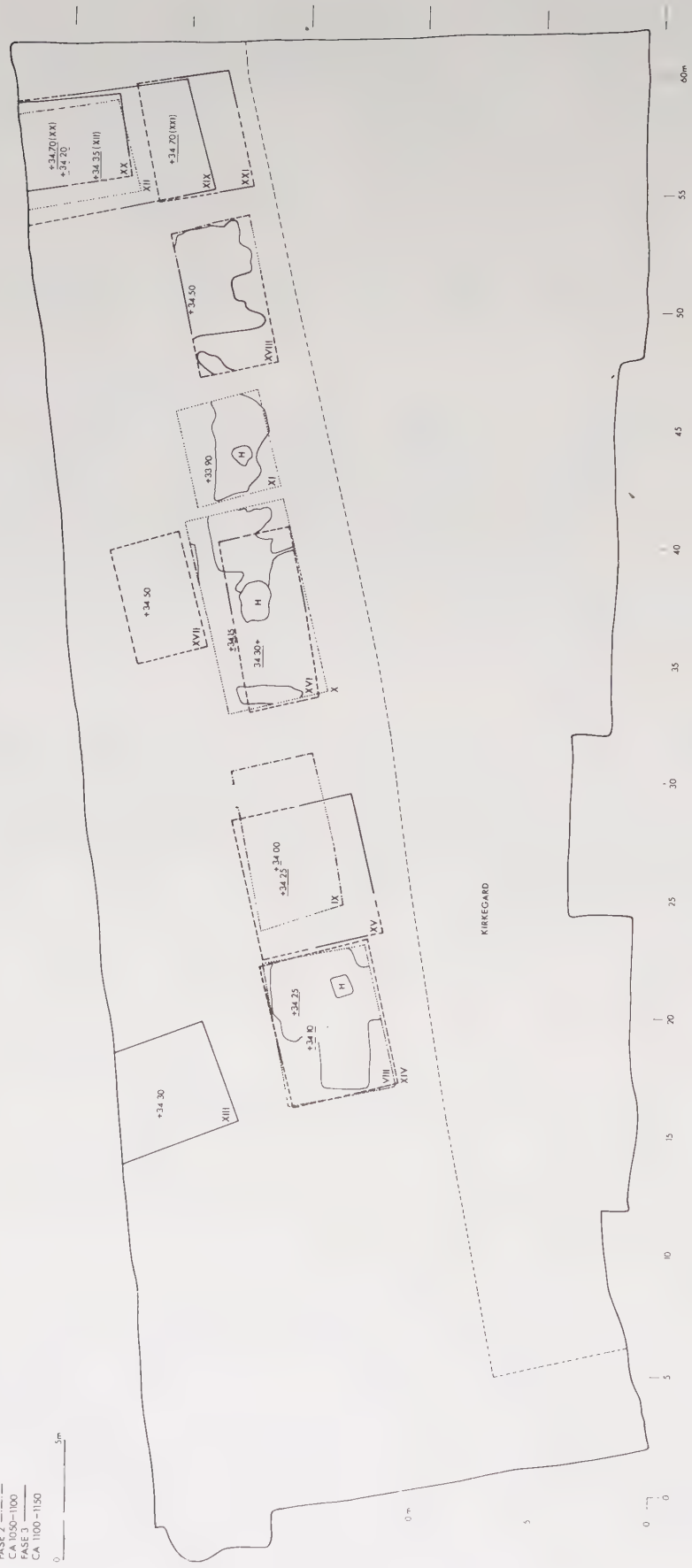


Fig. 32. St. Clemens nr. 8: Bebyggelsen i fase 2-3 (ca. 1050-1150).



ikke på kirkegården, formentlig fordi den er fredshelliget (53). Nord for kirkegården fortsetter bebyggelsen uforandret og uten stopp fra foregående fase. Dette har medført at kirkegården på et tidspunkt er kommet til å ligge langt lavere enn den øvrige, samtidige bebyggelsen, på grunn av en raskere akkumulasjon av kulturland nord for kirkegården (54).

#### D. Fase 4 ca. 1150-1200 (fig. 33).

Denne fasen innledes med at Premonstratenserklosteret, hvis rester etter kirken man har påtruffet i Kattesund bygges. Dette medførte at store mengder tegl ble spredt omkring, og finnes bl.a. i kulturlagene over den øde kirkegården (55).

I fase 4 endres bebyggelsen radikalt, idet alle grenser og hus fra fase 2-3 forsvinner sammen med "gaten" og kirkegården. Husene, som tidligere lå orientert øst-vest med gavlsidene vendt ut mot "gaten", har nå samlet seg aller østligst i feltet, og ligger orientert med langsiden ut mot Stora Södergatan. Lenger inn i kvarteret finns ikke annet enn avfallsgroper, gjødsellag og brønner (av hvilke mange er yngre enn fase 4) (56).

En NS-gående mur anlegges 10-12 m. vest for, og parallelt med Södergatan, inne på det gamle kirkegårdsområdet. Denne muren antas å være anlagt i forbindelse med at klosteret overtar kirkegården, omkring 1150. Mellom muren og Södergatan er det umiddelbart etterpå anlagt en rekke mindre hus, som ganske klart bærer preg av å være metallhåndverkssteder (57).

#### E. Fase 5 ca. 1200- (fig. 33).

Omkring 1200 går klosterkirken over til å bli sognekirken St. Drotten. Denne kirkens gravplass opptrer i fase 5 i form av noen få begravelser i feltets SV-hjørne.

Den resterende bebyggelse viser kontinuitet fra fase 4, idet den klar konsentrerer seg langsmed Stora Södergatan. Kontinuiteten i metallhåndverket er også klar. Husene virker noe større enn i fase 4, idet de sydligste husene overlager den nå nedrevne muren.

#### F. Sammenfatning.

Interessant i forbindelse med den bebyggelsestopografiske karakteren og utviklingen i området, er for det første at bebyggelsen til alle tider har eksistert som en blandning av bolighus og verkstedslokaler, i alle fall i de tre første fasene. Bebyggelsen i fase 4 og 5, den som ligger orientert ut mot Stora Södergatan, forefaller i høyere grad enn tidligere å bestå av rene verkstedslokaler. For det andre sammenfaller denne tendensen til en homogen verkstedsbebyggelse med en total endring i områdets bebyggelsestopografi, idet husene, fra tidligere å ha ligget innover i kvarteret, orientert langs en ØV-gående "gate", nå helt og holdent flyttes ut mot Stora Södergatans - den gamle torggatens - vestre side. Denne endring, som finner sted omkring midten av 1100-tallet kan henge sammen med en endring i torgets funksjon. Og en endring i torgets funksjon kan i sin tur igjen henge sammen med en endring i vareomsetning og markedsstrukturen. Endringen i bebyggelsens funksjon tyder i alle fall på en utvikling parallell med den vi på samme tid kunne iaktta ved Stortorgets østside.

#### 4.2.3. Undersøkellesmetodikk.

PK-bankstomten ble inndelt i et koordinatnett, hvis minste enhet var en rute på 1x1 m. Hver rute fikk en tallkode i en fortløpende nummerrekke. Under gravningen ble 4 slike ruter slått sammen til en referensarea på 4 m<sup>2</sup> (2x2 m.). Alle funn fra et stikk innenfor en slik referensarea ble slått sammen og registrert under et og samme funnummer. I aksjonslistene ble under funnummeret registrert rute-nummer (4 stk., eller fler i enkelte situasjoner), stikkdybde (angitt i m.o.h.)



samt de ulike funnkategorier. Stikkdybden kan variere fra noen få cm. til ca. 30 cm., idet det ble tatt hensyn til de vesentlige stratigrafiske endringene i kulturlagene.

Av og til er materialet fra flere referensarear slått sammen. Dette har som regel sammenheng med utgravninger av større strukturer som dreneringsrenner, brønner, gulv etc. Slike sammenslåinger er selvfølgelig ikke heldige sett med våre øyne, idet de bryter med standardenheten som danner grunnlaget for rekonstruksjonen av spredningsbilledet. Det er umulig å danne seg et nøyaktig billedet av det korologiske mønsteret om referensarean varierer i størrelse. To ting kan gjøres i et slikt tilfelle: a) utelate alt materiale som ikke kommer fra en normalrute (4 m<sup>2</sup>), b) fordele avfallsmengden jevnt på de referensarear som inngår i den større enheten. Vi har valgt alternativ b, dels fordi vi derved kommer til å kunne dra mest mulig nytte av et av materialets fordeler, nemlig kvantiteten, dels fordi vi ved å arbeide etter alternativ a kan komme til å overse avfallskonsentrasjoner fra renner, i brønner etc. Dette vil gi en større forvridning av spredningsbilledet enn det alternativ b vil gi. I relasjon til den totale avfallsmengden er det dog kun en brøkdel som kommer fra områder der man har slått sammen flere 4 m.-ruter.

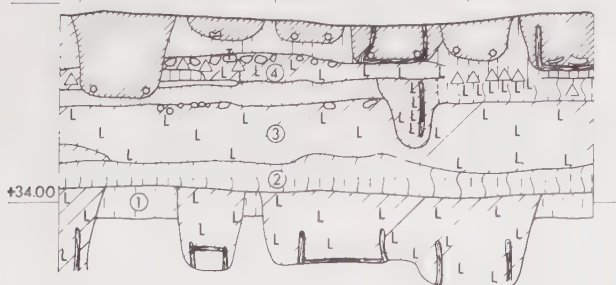
Fasebestemningen av materialet er basert på nivåangivelsene for hvert stikk. Posisjonen til den rute i hvilken funnene er gjort ble fastlagt etter hovedplannens rutenummerering, og stikkdybden ble relatert til nærmeste tverrprofil (utlagt for hver 8. m.) og/eller til den ØV-gående lengdeprofilen (ved 12 m.N). På denne måten ble store deler av materialet bestemt stratigrafisk ut fra lagfølgen i to kryssende profiler. Avstanden fra den fjerneste ruteenhet i den fjerneste referensarean overskrider aldri 4 m. (58). De muligheter vi således har til en ganske sikker stratigrafisk bestemmelse av materialets beliggenhet i kulturlagene er heldig, fordi kulturlagene, som vi tidligere har påpekt, har hatt en uensartet vekst.

#### B. Horn- og beinavfallets vertikale fordeling.

Faseinndelingen er som sagt basert på kirkegårdens funksjonstid: Det største problem har vært å stratigrafisk relatere faseinndelingen i feltets søndre del (se fig. 34) med den nordlige halvdelens profane bebyggelse. Dette problemet har vært særlig akutt i forbindelse med fasene 2-5, da svämlaget nærmest dannet et hermetisk lokk over fase 1, og skillte denne fra fase 2 (dog ikke i NØ-hjørnet).

ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166

+35.00



1. Primaert vegetasjonslag.
2. "Svämlag" fra oversvømmelsen.
3. Leirlag fra grunngravninger for premonstratenserklosterets kirke.
4. Bygningslag fra kirkebyggingen. Øverst graver fra St. Drottens kirkegård.

Fig. 34. St. Clemens nr. 8: Utsnitt av tverrprofilen 4 m.Ø, 0-3 m.N. Etter Wahlöö 1976.

Utenom i spesielle situasjoner der avfallsmaterialet direkte kunne relateres til daterte og fasebestemte husrester, har det vært problematisk å skille på materialet fra fase 2-5. Ut fra den foreliggende bearbeidelsen av materialet er



det umulig å bestemme hvilke kulturlag innenfor profanbebyggelsens område som tilhører fase 2 eller 3, 4 eller 5. Dog er det mulig å skille materialet fra fase 2-3 fra fase 4-5, og det skyldes at store mengder tegl ble spredd ut over kirkegårdsområdet under byggingen av premonstratenserklosteret. Vi har således en "telghorisont" man har ment er tilkommet omkring 1150 (59). Denne horisonten er konsekvent anvendt som stratigrafisk ledetråd når det gjelder å skille kulturlagene fra fase 3, fra fase 4.

Som et resultat av dette, har jeg valgt å slå sammen fase 2-3 og 4-5, hvilket vil bety at hver fase ikke blir like lange: Fase 1 (ca. 1000-1050) vil bli kortere enn fase 2-3 (ca. 1050-1150), mens vi ikke har den nøyaktige øvre grense for fase 4-5 (ca. 1150-). Dette skaper unektlig visse tolkningsvanskeligheter m.h.t. de temporaere kvantitative svingningene i avfallsmaterialet.

Til slutt skal nevnes at innenfor de enkelte faser forekommer et varierende antall bygningshorisonter (60). For å undersøke visse materialkonsentrasjoners sammenheng med bestemte husrester og bebyggelseavsnitt, er materialet ytterligere sjiktet (etter nivåangivelser og supplerende stratigrafiske opplysninger), og det er undersøkt hvordan det stratigrafisk/nivåmessig henger sammen med den/de aktuelle bygningsrestene. Utgangspunktet for dette arbeidet er en rekke plan-tegninger over utskillbare og tolkbare bygningshorisonter innenfor hver enkelt fase, samt den beskrivelse av bebyggelsen og huskonstruksjonene som er utarbeidet av Th. Nilsson (61).

#### 4.2.4. Horn- og beinavfallet.

##### A. Kvantitativ oversikt. (Tabell 6).

Den totale mengden horn- og beinavfall med tilvirkningsspor fra PK-banken er 6248 stk., hvilket utgjør godt 65% av alt horn- og beinavfall inndratt i undersøkelsen. Dette er i og for seg ikke overraskende, da man normalt kan forvente at avfallsmengden til en viss grad står i proposjon med mengden undersøkt kulturland: PK-banksundersøkelsen utgjør i alt 68% av det antall m<sup>2</sup> undersøkt kulturland som samtlige gravninger i denne undersøkelsen omfatter.

Av hele avfallsmengden utgjør horn- og bein 4157 stk. (66,5%), bein 1424 (22,8%), oversagde deler av hornkjerner fra bovidae 149 stk. (2,4%). Se fig. 35.

Halvfabrikataene utgjør 518 stk. (8,3%). Av dette materialet dominerer halvfabrikataene til sammensatte kammer (skinner og tannplater) med i alt 404 stk., hvilket er 77,9% av alle undersøkte halvfabrikata fra St. Clemens. Den nest største gruppen halvfabrikata utgjøres av forarbeider til langtannkammer. I alt 55 stk. slike er representert i materialet (10,6%). Dernest kommer nåler med 27 stk. (5,2%), islegger 20 stk. (3,9%), knappeavfall 10 stk. (1,9%) samt en enkelt terning og en enkelt spillebrikke. Se fig. 36. Til sammen utgjør dette en funnfrekvens pr. m<sup>2</sup> på 2,6 stk., hvilket vil si at i sammenligning med stortorgsundersøkelsen inneholder kulturlagene på St. Clemens bare ca. halvparten så mye horn- og beinavfall. Relativt sett er det altså betydelig mindre mengder horn- og beinavfall fra kulturlagene på St. Clemens enn fra Stortorget, selv om den absolutte mengden er vesentlig større.

Halvfabrikatamaterialet opptrer i omtrent samme relative mengdeforhold som på Stortorget: også på St. Clemens nr. 8 er det halvfabrikata til de sammensatte kammene som dominerer totalt. Dog er det relativt sett flere kamhalvfabrikata på St. Clemens enn på Stortorget et større antall forarbeider til langtannkammer og nåler. Dette kan indikere at vi på et eller annet tidspunkt står overfor en arbeidsdeling og spesialisering av produkttilvirkningen. Mer om dette siden.

Tabell 6. St. Clemens nr. 8 (KM 66166): Oversikt over horn- og beinavfallet fordelt på fase 1-5 (forkortelser, se tabell 3-4).

| Fase                                      | Ant. stikk | Horntakk | Bein | Hornkjerner | Halvfabrikata                                                                                  | Sum  |
|-------------------------------------------|------------|----------|------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1<br>(1000-<br>1050)                      | 283        | 1685     | 19   | 57          | 174 sk/tp.<br>7 nåler<br>4 islegger<br>185                                                     | 1946 |
| 2-3<br>(1050-<br>1150)                    | 411        | 1723     | 455  | 82          | 144 sk/tp.<br>9 nåler<br>12 islegger<br>23 ltk.<br>3 knappavf.<br>1 tern.<br>188               | 2448 |
| 4-5<br>(1150-<br><br><br><br><br><br>1032 | 338        | 727      | 927  | 9           | 87 sk/tp.<br>11 nåler<br>4 islegger<br>31 ltk.<br>7 knappavf.<br>1 sp.br.<br>141               | 1804 |
| fasebestämt avfall                        |            | 4135     | 1401 | 148         | 401 sk/tp.<br>27 nåler<br>20 islegger<br>54 ltk.<br>10 knappavf.<br>1 tern.<br>1 sp.br.<br>514 | 6198 |
| ubestemte                                 |            | 22       | 23   | 1           | 3 sk/tp.<br>1 ltk.<br>4                                                                        | 50   |
| total avfallsmengde                       |            | 4157     | 1424 | 149         | 518                                                                                            | 6248 |

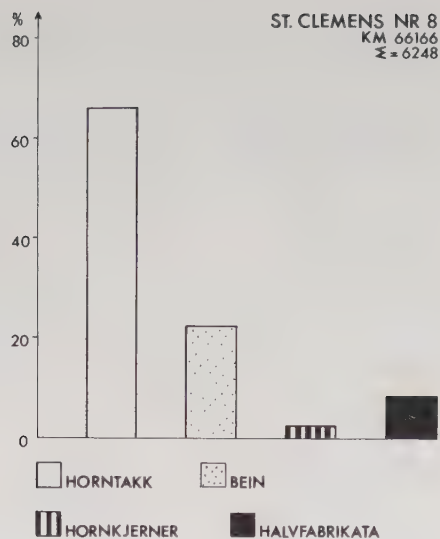


Fig. 35. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallets sammensetning.

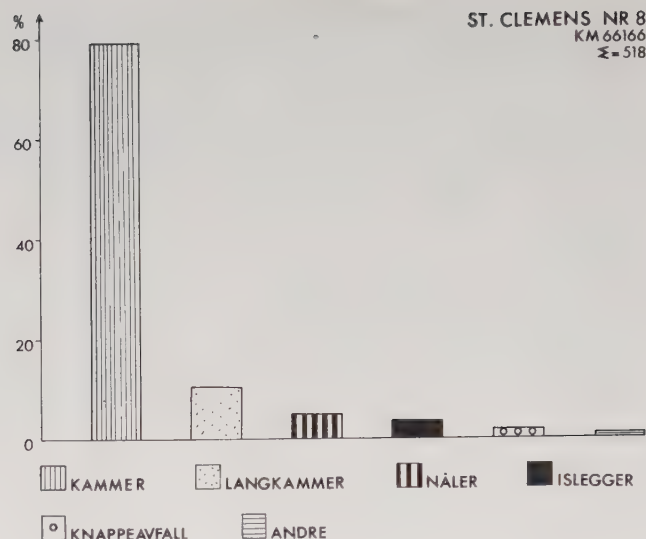


Fig. 36. St. Clemens nr. 8: Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet.

#### B. Horn- og beinavfallets vertikale fordeling.

Tabell 6 og fig. 37 viser hvordan avfallet fordeler seg kvantitativt på de enkelte fasene. Av den totale avfallsmengden på 6248 stk. kan 6198 stk. fasebestemmes, hvilket er 99,2% av det totale materialet.

Til fig. 37 skal knyttes følgende kommentar:

Som vi tidligere har nevnt kan vi ikke i materialet fra PK-bankstomten dra fordel av at det er kronologisk sjiktet i faser som spenner over samme tidsintervall, idet fase 1 kun spenner over 50 år, fase 2-3 over 100 år og fase 4-5 over min. 50 - max. 75-80 år. Derfor gir ikke histogrammet fig. 37 det korrekte bildet av den faktiske kvantitative fordelingen av avfallet over tid: Når histogrammet gir inntrykk av at avfallet øker med ca 8% fra ca. 1050 til 1150, må vi ta i betraktning at avfallet fra fase 1 har tilkommet under halvparten så lang tid! Det samme gjelder for fase 4-5: tilbakegangen på ca. 10% fra foregående periode må sees på bakgrunn av at avfallet fra fase 4-5 er akkumulert over et kortere tidsrom.

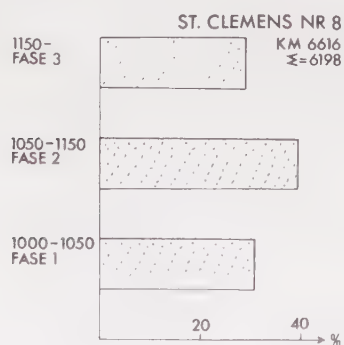


Fig. 37. St. Clemens nr. 8: Det fasebestemte horn- og beinavfallets fordeling mellom fase 1-5.

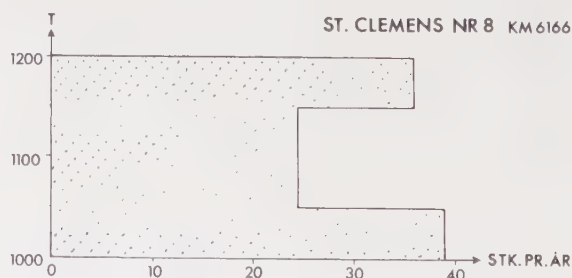


Fig. 38. St. Clemens nr. 8: Den registrerte mengden horn- og beinavfall avsatt pr. år i periodene ca. 1000-1050, 1050-1150 og 1150-1200+.



Dette forhold kan vi korrigere ved, som tidligere, å undersøke hvor stor avfallsmengde som ble avsatt pr. år i fase 1 (50 år) fase 2-3 (100 år) og fase 4-5 (stipulert til 50 år). Resultatet av dette kan sees på fig. 38: Her ser vi at frekvensen avsatt avfall var høyest i perioden ca. 1000-1050, med 39 stk. pr. år. I neste periode synker frekvensen til 24,5 stk. for så å stige igjen til 36 stk. At frekvensen er stigende fra og med ca. 1150 er etterhvert et velkjent fenomen. Nytt er det imidlertid at vi finner en høy avfallsfrekvens i perioden 1000-1050. Vi skal om litt redgjøre for årsaken til dette.

### C. Horn- og beinavfallets horisontale fordeling.

#### 1) Avfallsspredningen i fase 1. Ca. 1000-1050. Fig. 39.

Tre forhold skal spesielt bemerkes i spredningsbilledet fra fase 1:

- 1) Avfallet er konsentrert til områdene omkring bebyggelsen. Kirkegården er på det nærmeste fri for horn- og beinavfall. (Naturlig nok!)
- 2) Avfallsmengden pr. 4 m<sup>2</sup>-rute overstiger skjelden 10 stk. horn/beinbiter. Den normale mengde er på 1-5 stk.
- 3) Fire områder av begrenset omfang skiller seg ut med en vesentlig høyere avfallsmengde. Dette gjelder området ved 35 m.Ø i feltets søndre del ("konsentrasjon 1: 77<sub>2</sub> stk./12 m<sup>2</sup>"), omkring 52 m.Ø i feltets SØ-hjørne ("konsentrasjon 2: 51 stk./10 m<sup>2</sup>"), på rismatten ("rustbädden") ved nordre profilvegg ("konsentrasjon 3": 1237 stk./44 m<sup>2</sup>) og endelig umiddelbart øst for rismatten helt inn mot nordre sjaktvegg ("konsentrasjon 4": 179 stk/12 m<sup>2</sup>).

Vi vil i det følgende undersøke hvordan disse avfallskonsentrasjonene forholder seg spatialt og stratigrafisk til eksisterende bygningsrester.

#### a) Konsentrasjon 1 (fig. 40):

Konsentrasjonen omfatter et 12 m<sup>2</sup> stort område mellom 32-36 m.Ø og 3-7 m.N. Konsentrasjonen ligger i nærheten av husene I, V og VI og kan således tenkes å ha sammenheng med noen av disse: Hus I - "Trelleborghuset" - er det eldste og ligger på nivå +33,60 m. o.h., dernest hus V (+33.70 m. o.h.) og endelig hus VI som ligger på nivået +33,85 m. o.h.

Totalt består avfallskonsentrasjonen av 77 stk. hornbiter fra i alt 7 stikk. 4 stikk inneholdt mer enn 10 stk. avfall. Av disse 4 stikk kan material fra 3 stikk relateres til samme nivå som gulvnivået i hus VI. Også geografisk kan dette materialet relateres til hus VI, idet avfallet ligger delvis innenfor, delvis umiddelbart utenfor husets søndre rekonstruerte vegglinje. I alt 56 stk. avfall kan således stratigrafisk relateres til hus VI. Det øvrige avfallet i konsentrasjonen - 21 stk. er gjort som spredte strøfunn i 4 stikk i nivåer under gulvet i hus VI.

Hus VI tilhører siste del av fase 1. Det er rekonstruert som et ca. 3x5 m. rektangulaert hus med tregulv og muligvis åpent ildsted. Huset kan ha ligget på syllstein. Dets funksjon er tolket som "forrådsbod", p.g.a. at det er gjort få funn i og utenfor gulvet (62). Om hus VI virkelig har hatt ildsted, har hatt en syllramme av stein, og beviselig har hatt tregulv, er det vanskelig å se at fra vaeret av eventuelle funn gjør det rimelig å tolke dette huset som en forrådsbod. Snarere dreier det seg om et bolighus av samme form og funksjon vi observerte i Transformatorgravningen. Interessant er det derfor å konstatere at til dette huset kan relateres en avfallskonsentrasjon av omtrent samme størrelsesorden som de vi støtte på i forbindelse med diverse bolighus på Stortorget i slutten av 1000-tallet og begynnelsen av 1100-tallet. Den store avfallskonsentrasjonen fra stikk 1391 på 33 stk. viser at avfallskonsentrasjonen er akkumulert over kort tid, og er sannsynligvis å oppfatte som et sluttet funn. Den virksomhet som har



gitt opphavet til avfallet kan således tolkes som en begrenset engangshandling: hverken før eller senere er det produsert horn- og beinartikler i hus VI.

ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166

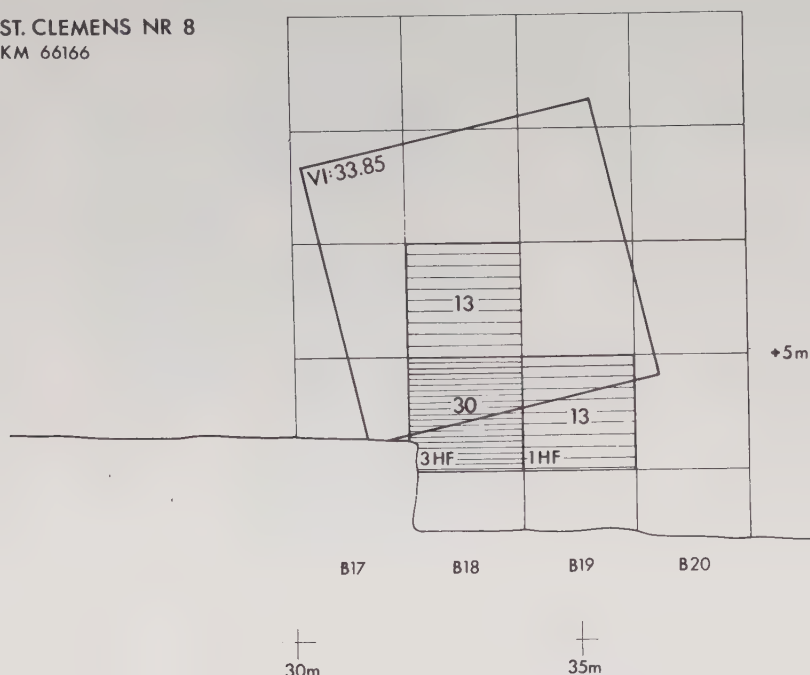


Fig. 40. St. Clemens nr. 8: Avfallskonsentrasjon 1 ved hus VI, fase 1/horisont 3 (ca. 1050),

b) Konsentrasjon 2 (fig. 41):

Konsentrasjon 2 dekker et ca.  $10 \text{ m}^2$  stort område mellom 53-55 m.Ø, 6-11 m.N. Den ligger i nærheten av husene I og VII (hvis gulvnivå er +34,00). Hele avfallskonsentrasjonen kommer fra to stikk (henholdsvis 30 og 21 stk.), og begge disse stikkene er gjort i samme nivå (mellom +33,89-34,08 m. o.h.). Avfallskonsentrasjonen ligger godt 1,5-2 m. øst for hus VII's østvegg, og rent stratigrafisk er det intet til hinder for at avfallskonsentrasjonen er avsatt samtidig med at hus VII har vært bebodd, og det er ingen hus i umiddelbar nærhet som avfallet ellers kan relateres til.

Hus VII, som har vært ca. 5 m. bredt, har hatt flettverksvegger, mollbenker langs veggene og muligvis en røkovn, er et av de yngste hus i fase 1. Det ble ødelagt i forbindelse med den store oversvømmelsen (63). Huset skulle således sikkert kunne klassifiseres som et bolighus. Det er samtidig med hus VI. Det gjelder også for avfallet relaterbart til hus VII at det må oppfattes som utkastet samtidig, og som sådan må det være resultat av en engangsforeteelse.

c) Konsentrasjon 3 (fig. 42-44):

Avfallskonsentrasjon 3 er ikke bare den største i fase I på PK-bankstomten, den er uten sammenligning den hittil største konsentrasjon av horn- og beinavfall i Lund fra det tidligste 1000-tall. Den måte hvorpå vi oppfatter og tolker denne konsentrasjonen, har på lengre sikt stor betydning for hvordan vi vil rekonstruere vareproduksjonens utvikling i Lund i middelalderen. Det er derfor viktig at denne avfallskonsentrasjonen blir så klart belyst som mulig.

Selve konsentrasjonen dekker et areal på i alt  $44 \text{ m}^2$ , mellom 36-46 m.Ø og 21-25,5 M.N. Totalt består konsentrasjonen av 1237 stk. hvilket utgjør 63,6% av alt avfall fra fase 1. Det er altså denne avfallskonsentrasjonen som gjør at fase



1 kan oppvise langt den største mengde horn- og beinavfall..

ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166

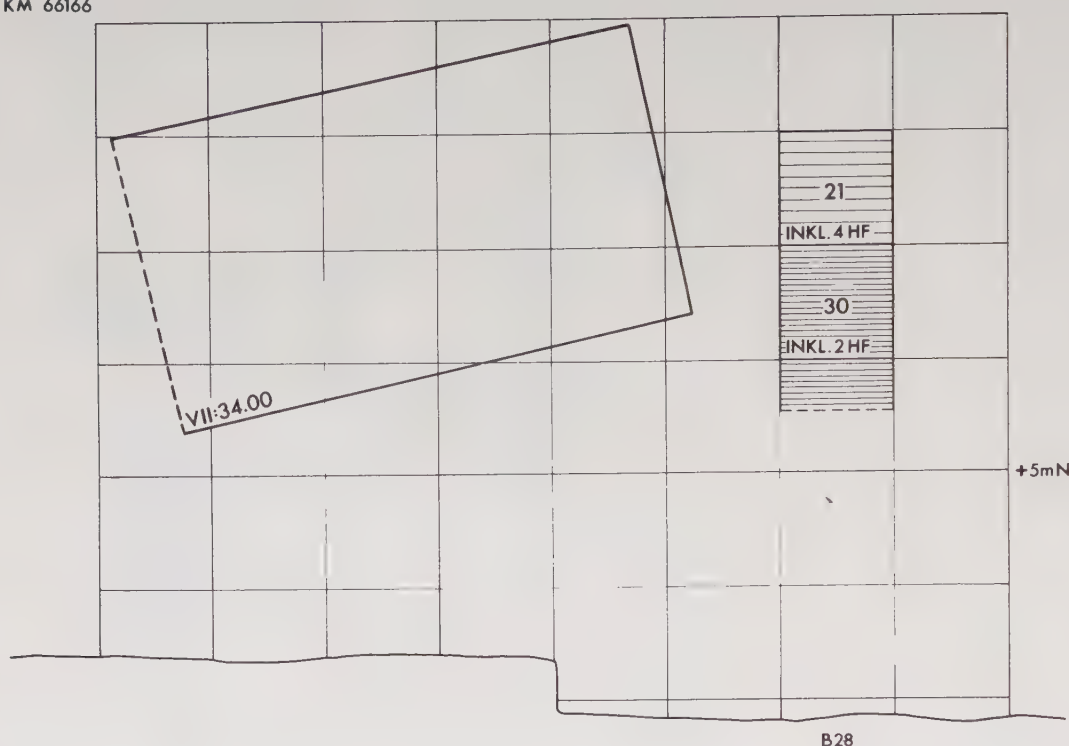


Fig. 41. St. Clemens nr. 8: Avfallskonsentrasjon 2 ved hus VII, fase 1/horisont 3 (ca. 1050).

I forhold til bebyggelsen ligger konsentrasjon 3 rett vest for hus II, som på nivå +33,20 m. o.h. stikker skrått ut av profilveggen i nord. Selve konsentrasjonen ligger på den ca. 14 m. lange og min. 10 m. brede rismatten som er lagt over de fuktige torvlagene i pølen (fig. 42). Denne rismatten dekker den ene av hus II's nedfalte flettverksvegger, som således er eldre enn rismatten (64). Selve rismatten ansees for å være samtidig med Trelleborghuset (I), hvis taksperrer er dendrokronologisk datert til 1010-1016<sup>+5</sup> år, hvorfor man regner rismatten til å være anlagt omkring 1020-1030 (65).

Vi vil nå undersøke om avfallet er kastet ut i pølen, eller om det er kastet ut på selve rismatten.

Hele avfallskonsentrasjonen utgjøres av materialet fra i alt 50 stikk mellom nivået +32,58-+34,08 m. o.h. Selve rismatten ligger (ved 36 m.Ø) på +32,80 m. o.h. i nord, + 33,25 m. o.h. i syd. Kvistdekket har altså sunket over 40 cm ned i dynnet, og dette forhold må vi ta i betraktning når vi bestemmer avfallet i forhold til rismatten.

Under rismatten kom det i alt 20 stk. avfall (1,6% av hele konsentrasjonen). Avfallet lå spredt og enkeltvis over hele pøl-området. I og med at hus II er eldre enn rismatten, kan altså ikke mer enn en brøkdel av avfallet tenkes å ha hatt sammenheng med aktiviteter i hus II. Tanken på at dette huset skulle være proviniensområde for de store avfallsmengdene kan vi altså oppgi. Over rismatten, inntil nivå +34,08 m. o.h. kan kulturlagene på grunnlag av avfallsfrekvensen i disse separeres i to horisonter: Horisont 1 omfatter kulturlagene umiddelbart på og over rismatten inntil + 33,28 m. o.h., horisont 2 omfatter resten av kulturlagene op til + 34,08 m. o.h.

ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166  
+35.00

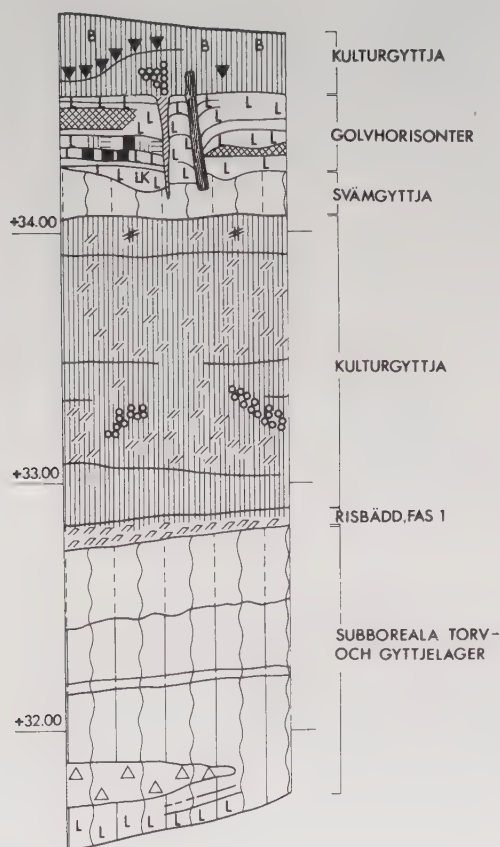


Fig. 42. St. Clemens nr. 8: Utnytt av tverrprofilen 36 m./ 24-25 m.N. Etter Wahlö 1976.

Vi skal nå nærmere redgjøre for disse horisontene:

Horisont 1 (fig. 43) omfatter ca. 30 cm. fet, treflisblandet kulturjord akkumulert over rismatten. I dette lå i alt 935 stk. horn- og beinavfall, hvilket representerer godt 75% av alt avfall fra konsentrasjon 3. Avfallet kommer fra i alt 22 stikk. 11 av disse stikkene inneholdt over 35 stk. avfall, 6 inneholdt over 50 stk. og 2 inneholdt mer enn 100 stk. horn- og beinavfall. Den største avfallsmengden fra et og samme stikk er registrert på KM 66166:2037 med i alt 206 stk. avfallsenheter (inkl. 9 halvfabrikata). Dette stikket (som alle de andre) er gjort innenfor den ordinære referensarea på 4 m<sup>2</sup>, med 14 cm's stikkdybde.

Funnomstendigheter og stratigrafi gjør det rimelig å tolke denne avfallskonsentrasjonen som et resultat av at man gjennom en relativt begrenset periode, fra tid til annen har kastet ut på rismatten mindre avfallsporsjoner. Som vi ser på fig. 43 ligger avfallet samlet i et begrenset område ved rismattens østkant, og det kan tyde på at avfallet er kastet ut fra et og samme sted hver gang. Om dette er riktig må den virksomhet som gjennom en begrenset periode har gitt opphav til avfallet, hatt et stasjonsært tilholdssted øst/nordøst for rismatten. Dette tilholdstedet må, siden vi ikke kan identifisere det innenfor det areal PK-banksundersøkelsen omfatter, ligge et eller annet sted i søndre del av tomten St. Clement nr 16 (se fig. 4). Om avfallskonsentrasjonen er tilkommet ved at mindre mengder avfall fra virksomheter spredt rundt i bykjernen ble kastet ut på rismatten, ville det være naturlig om avfallet viste en større spredning: man ville ha kommet fra flere kanter og kastet avfallet ut på rismatten.

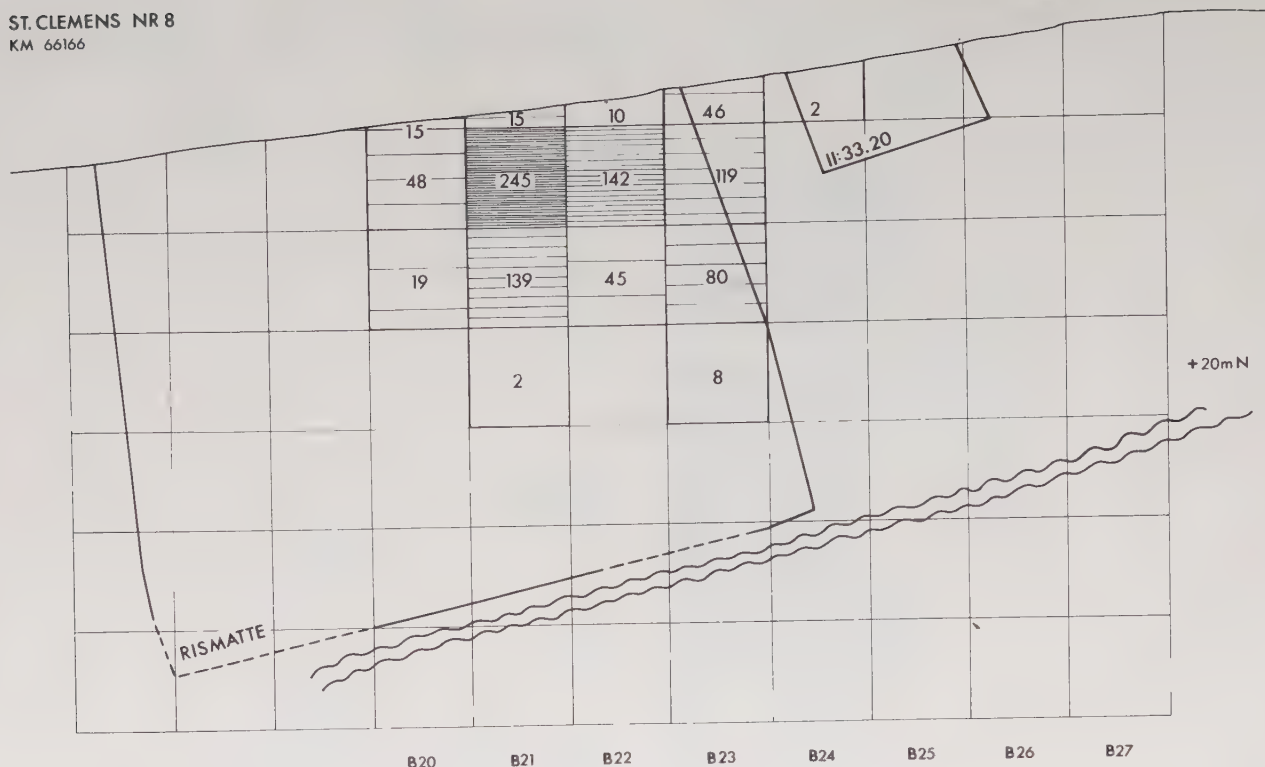


Fig. 43. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfall over rismatten til nivå + 33,28 m. o.h. Fase 1/horisont 1 (omkring 1020-1030).

Vi har ingen direkte bevis på at avfallet er utkastet i mindre porsjoner - til det skulle det kreves flere stratigrafiske iakttagelser i felt. Men mye tyder på det: Det står fast at avfallet ikke lå som en konsentrasjon, i form av et begrenset lag eller en sluttet "klump" horn- og beinbiter. Det lå dessuten i forskjellige nivå, og det har tross alt en viss geografisk spredning. Innenfor det begrensede areal (24 m<sup>2</sup>) materialet fra horisont 1 kommer fra, finns dog antydninger til større og interne "agglomerasjoner". Disse kan være reminisenser av avfallsporsjoner som på forskjellig tidspunkt, og fra omtrent samme punkt utenfor rismatten, er kastet ut på denne.

Rismatten, som opprinnlig sikkert ble anlagt for å "byggemodne" grunnen ved å stabilisere de fuktige jordmassene, har nok ikke hatt den effekt man forventet: p.g.a. fukten forble området over pølen ubebygd i fase 1, og man har istedefor anvendt arealet som avfallsplass: Ikke bare spillprodukter etter horn- og bein-tilvirkning ble losset ut på kvistdekket, også slaggprodukter og knuste digler etc. fra det ganske omfattende metallhåndverket som fra midten av fase 1 har funnet sted i et flertall hus i området(66), ble kastet ut på rismatten. Interessant å iakta er det at metallhåndverket ble drevet i hus omkring søndre del av rismatten. Avfallet fra denne virksomheten ligger naturlig nok hovedsakelig på rismattens søndre halvdel (og navnlig i SØ-hjørnet).

Horisont 2 (fig. 44) omfatter kulturlagene mellom +33,28-+34,08 m. o.h. men avfallsmaterialet fordeler seg ujevnt, idet 216 av de ialt 234 stk. avfall kommer fra to stikk i horisontens øvre del. Og av denne mengden kommer igjen 179 stk. avfall fra et enkelt stikk i nivået +33,77-+34,01. Det øvrige avfallet fra horisont 2 kommer fra i alt 17 stikk, som ikke inneholdt mer enn 1-4 stk. avfall. Det er således tale om en markant konsentrasjon av avfallet i horisontens øvre del. Denne konsentrasjon er også geografisk begrenset, idet materialet kommer fra to naboruter (som reellt dekker ca. 6 m<sup>2</sup>). Selve konsentrasjonen er stratigrafisk



skilt fra avfallet i horisont 1 gjennom et godt 40 cm. tykt kulturlag. Dertil kommer at avfallskonsentrasjonen i horisont 2 ikke er kastet ut på rismatten, men umiddelbart øst for denne.

Avfallet i horisont 2 kan derfor ikke ha noe å gjøre med avfallet i horisont 1. Da avfallet fra horisont 2 avsettes i kulturlagene må det ha gått et stykke tid etter at man sluttet å kaste avfall ut på selve rismatten: det horn- og beinavfall som kan relateres til horisont 2 ute på selve rismatten, ligger spredd og i form av mindre materialsamlinger.

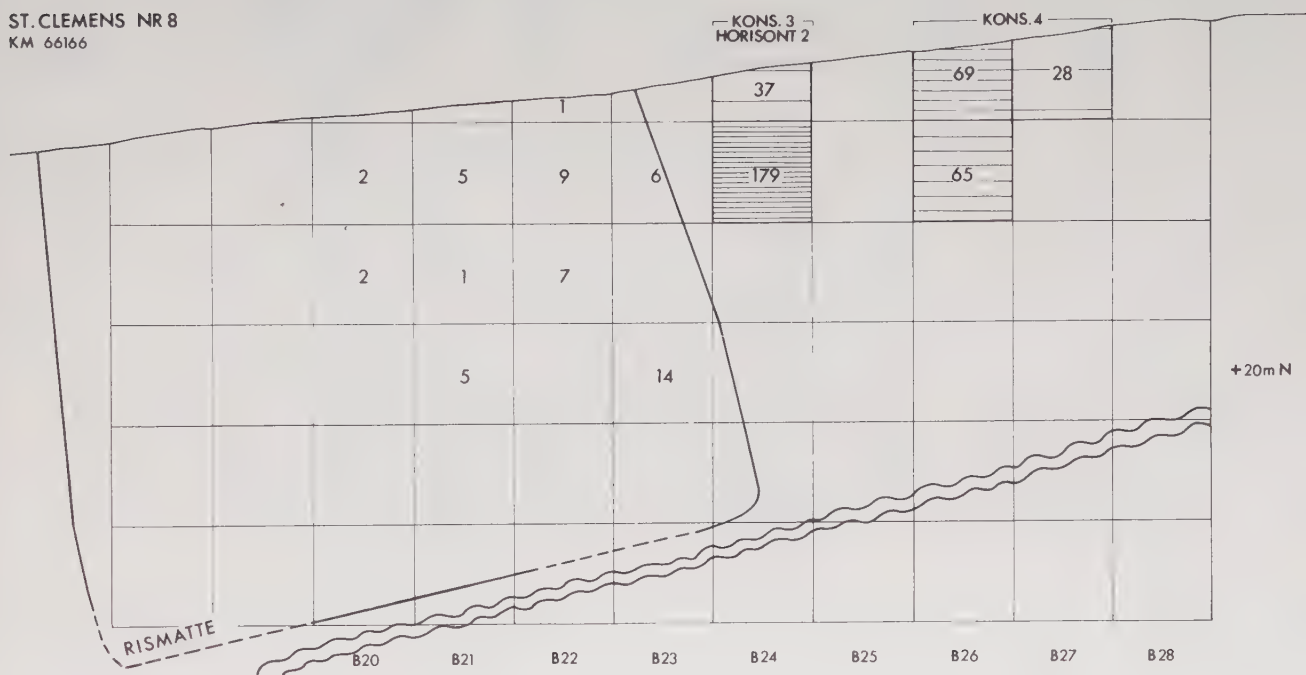


Fig. 44. St. Clemens nr. 8: Avfallskonsentrasjon 3 og 4 øst for rismatten, mellom +33,74-+34,04 m. o.h. Fase 1 og 2 (nedre del) (ca. 1050-1100).

#### d) Konsentrasjon 4 (fig. 44):

Denne konsentrasjonen ligger også langs nordre profilvegg, mellom 48-52 m.Ø. Totalt består den av 179 stk. avfall fra i alt 7 stikk som dekker tilsammen 12 m<sup>2</sup>. I alt 162 stk. avfall kommer imidlertid fra 3 av stikkene, som alle er gjort i samme nivå (dvs. mellom +33,79-+34,04 m. o.h.). Hvert av disse stikkene inneholdt henholdsvis 69, 65 og 28 stk. avfall, og dette, sammen med det faktum at materialet kommer fra et ca. 20 cm. tynt sjikt, gjør at vi må betrakte denne avfallskonsentrasjonen som et sluttet funn.

Konsentrasjon 4 ligger på samme nivå som avfallskonsentrasjon 3/horisont 2. Disse to avfallskonsentrasjonene er således samtidige. Tatt i betraktning at de ligger så nær hverandre, men ennå opptre som to klart adskilte enheter, kan det tyde på at to mindre avfallsporsjoner er kastet ut separat, men innenfor samme korte tidsperiode.

Både avfallet fra konsentrasjon 3/horisont 2 og konsentrasjon 4 (sammenført på fig. 44) er kastet ut umiddelbart før området oversvømmes, idet det stratigrafisk ligger på overgangen til fase 2, og det må derfor ha gått en lengre tid (minst 10-15 år) siden avfallet ute på rismatten ble avsatt. På et eller annet tidspunkt har man altså gjenopptatt den horn- og beintilvirkning som først fant sted her

omkring 1020/30. Kontinuiteten i området funksjon som tilholdssted for horn- og beinhåndverkere er altså ikke, som vi ser, ensbetydende med en kontinuitet i den produktive aktiviteten i samme område.

#### e) Oppsummering.

Allerede i fase 1 kan det spores indikasjoner på en horn- og beintilvirkning i området vest for Stortorget/Stora Södergatan som - bedømt ut fra avfallsmengdene - må ha gått ut over det private konsum. Samtidig som det har foregått en viss "profesjonell" tilvirkning av begrenset omfang (både kvantitativt og temporaert), har man tyensynlig også bedrevet en utstrakt hjemlig tilvirkning av nødvendige produkter i horn og bein: om det vitner den allmene spredningen av horn- og beinavfallet, idet mye avfall ligger enten alene eller i små konsentrasjoner på 3-6 stk. (noen gangen mer) over hele det bebygde området. I Trelleborg-huset (hus 1) fant man f.eks. 3-4 hornbiter direkte på gulvet som vitner om at man på et tidspunkt har sittet å bearbeidet horn.

I skarp kontrast til dette står tre avfallskonsentrasjoner, hvorav den største - og eldste - består av en større avfallsmengde kastet ut på rismatten, ved dennes østside. Dette avfallet utgjør ikke et sluttet enhet, men har troligvis oppstått ved at mindre avfallsposjoner er kastet ut på rismatten fra et og samme sted. Denne utkastingen må ha pågått over et viss tidsrom, fordi det samtidig er akkumulert et ca. 30 cm. tykt kulturlag over rismatten. Det faktum at avfallet ser ut til å være kastet ut fra et ganske bestemt sted ved rismattens østkant, har vi tolket som at avfallet stammer fra samme produksjonslokalitet. Når vi samtidig har påpekt at materialet tross alt er akkumulert over lengre tid (det må i alle fall dreie seg om år), er det vanskelig å oppfatte dette som noe annet enn en ganske klar indikasjon på en - dog over en relativt begrenset periode - stasjonær, lokalbundet horn- og beinproduksjon. Horn- og beintilvirkningen i området har startet etter anlegget av rismatten, dvs. tidligst omkring 1020.

Etter at denne virksomheten har opphørt å fungere, går det et godt stykke tid før det atter er indikasjoner på en utvidet horn- og beintilvirkning: I tilknytning til de to husene VI og VII, begge fra tiden kort før oversvømmelsen av området omkring 1050, finns to større avfallskonsentrasjoner. Disse tyder på en kortvarig, begrenset horn- og beintilvirkning i forbindelse med ordinaere bolighus, en virksomhet som hverken har hatt forgjengere eller som kom til å få etterfølgere. Samtidig med at dette skjer, gjenopptas horn- og beintilvirkningen i området øst/nordøst for rismatten. Men om det er de samme lokaler som igjen tas i bruk, enn si de samme håndverkere, er umulig å si. Mye av usikkerheten omkring struktur og kontinuitet i horn- og beinhåndverket i dette nordre området ville vært avklart om man hadde kunnet påvise selve produksjonslokaliteten(e).

Samtidig som vi i fase 1 både kan påvise en viss stasjonær horn- og beinproduksjon, kan vi også peke på tendenser til temporaert begrensede produktive virksomheter, og i bebyggelsens aller første stadium kan vi ikke ut fra avfallsspredningen peke på noe som antyder en profesjonell tilvirkning.

Det er således intet homogent bilde vi ut fra denne kvantitative og korologiske analysen kan danne oss av horn- og beintilvirkningens art i byens første "embryonale" stadium. Betrakter vi de resultat Bergman og Billberg er kommet til for metallhåndverket i samme periode, gir det et nogenlunde tilsvarende bilde: I den aller første fase kan ikke påvises metallverkstedet, men i fasens siste halvdel kan påvises produktiv aktivitet i et flertall av husene (67).

#### 2) Avfallsdistribusjonen i fase 2-3. Ca. 1050-1150. Fig. 45.

Spredningsbilledet i fase 2-3 viser følgende karakteristiske trekk:

1) Det er jevnt over en større mengde horn- og beinavfall innenfor hver referens-

ST CLEMENS N88 KM 46/65  
 FASE 2/3  
 CA 1050-1150

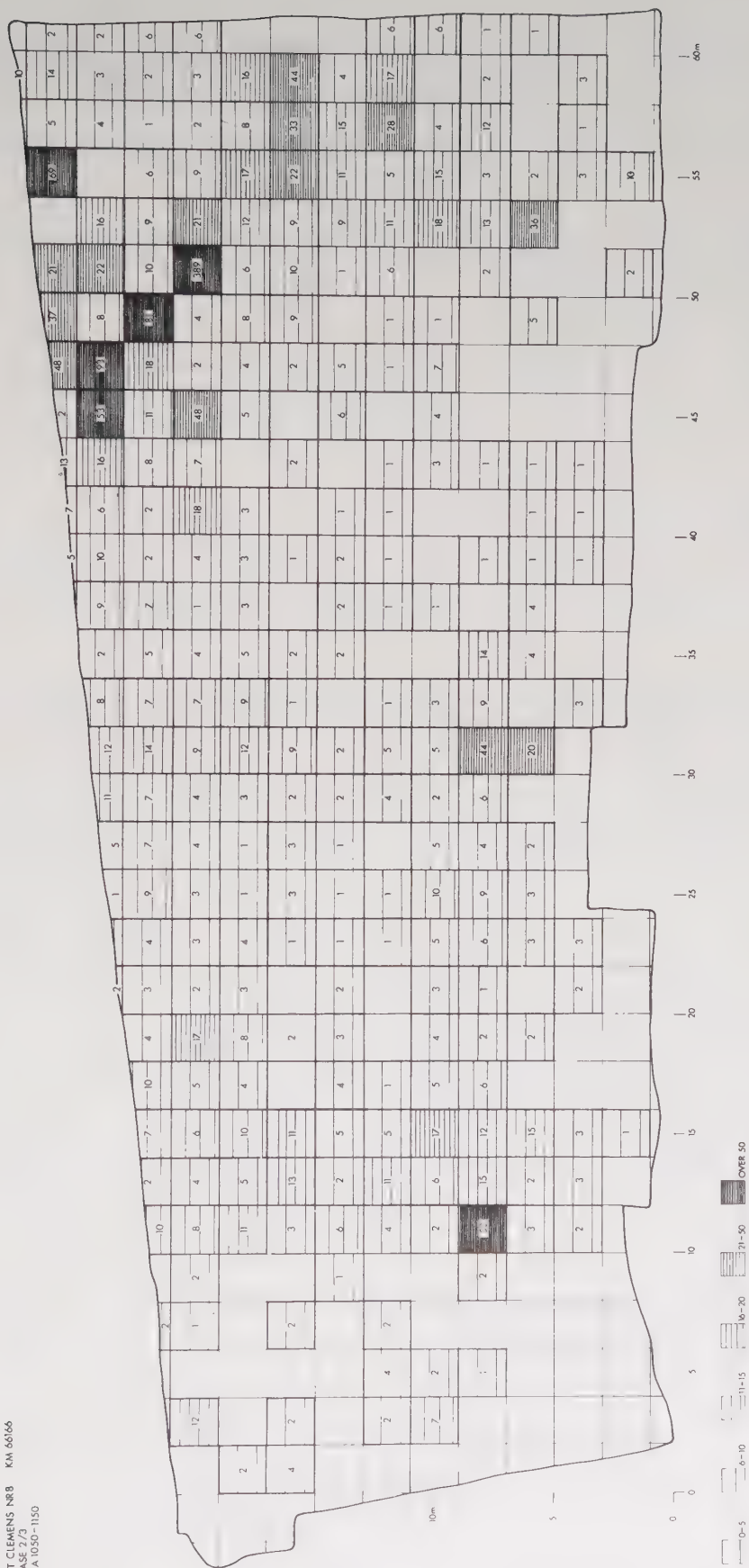


Fig. 45. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallets spredning i fase 2-3  
 (ca. 1050-1150).



area i fase 2-3 enn i fase 1. Dette forklares imidlertid av at fase 2-3 spenner over et dobbelt så langt tidsrom som fase 1, hvorfor det også er naturlig at om forhold og omstendighetene omkring den virksomhet som har gitt opphavet til avfallet ellers er synonyme, avsettes også en større avfallsmengde pr. arealenhet. I realiteten er det neppe avsatt en større avfallsmengde pr. arealenhet i fase 2-3 enn i fase 1, tiden tatt i betraktning.

- 2) Avfallet har affinitet til bebyggelsen: jo nærmere denne man kommer, jo flere avfallsbiter pr. arealenhet viser spredningskartet.

Spredningskartet viser at det er tildels store avfallsmengder ute på kirkegårdsområdet. Dette henger sammen med at kirkegården i fase 2 lå øde, og at man må ha kastet avfall ut på den ubebygde, åpne plassen. Endel material kan også være tilfeldig ditført.

- 3) Langt den største avfallsmengden finnes i det åpne området mellom de hus som i fase 3 vender ut mot Södergatan (husene XVI-XXII), og de hus som i fase 2 og 3 ligger langs gaten nord for stavkirkegården (husene IX-XII). Dette åpne området kan ha fungert som "bakgård" for hus XVIII, og i sin tur for de noe yngre husene langsmed Södergatans vestsider.
- 4) To mindre, ensomtliggende avfallskonsentrasjoner finnes inne på kirkegårdsområdet, henholdsvis ved 10 m.Ø og 30m.Ø. Disse avfallskonsentrasjonene kan ikke relateres til noen husrester, men tatt i betraktning at kirkegården var i funksjon i hele fase 2, er det sannsynligst at avfallet stammer fra en virksomhet drevet i tilknytning til noen av de vestligst liggende hus i fase 3.

I det følgende vil vi konsentrere oss om en mer inngående analyse av det store avfallskomplekset i feltets østre, og navnlig i dets nordøstre del.

På overgangen mellom fase 1 og 2 så vi hvordan en større avfallskonsentrasjon (konsentrasjon 3/horisont 2 og konsentrasjon 4) antydte eksistensen av en profusjonell horn- og beintilvirkning med tilholdssted øst for rismatten. Det er ikke utenkelig at denne virksomheten fortsetter inn i fase 2. Det kan bl.a. den store avfallskonsentrasjonen i NV-hjørnet indikere. Noe presist bilde av denne avfallskonsentrasjonens struktur og stratigrafiske sammenheng med avfallet fra siste del av fase 1 i samme område har vi ikke. Vi vil derfor ytterligere sjekke materialet fra denne store avfallskonsentrasjonen i to "horisonter:

Horisont 1 (fig. 46) omfatter kulturlagene mellom ca. +34,00-+34,50 m. o.h. hvilket grovt regnet omfatter hele fase 2 og endel av fase 3.

Horisont 2 (fig. 47) omfatter kulturlagene mellom +34,50-+34,60 m. o.h., hvilket utgjør resten av kulturlagene fra fase 3.

På fig. 46 er innlagt materialet fra alle de stikk gjort innenfor den store avfallskonsentrasjonen som inneholdt mer enn 15 stk. horn- og beinavfall, relaterbare til horisont 1. Her kan vi for det første iakta at avfallet har omtrent samme spredning og ligger innenfor de samme områder som avfallskonsentrasjonen 3/horisont 2 og 4 i fase 1. De stikk hvorfra de enkelte materialsamlinger kommer er gjort på forskjellige nivå innenfor grensene av horisonten hvilket betyr at avfallskonsentrasjonene har ligget på forskjellige nivå i lagene, og altså må være avsatt over lengre tid. Dette viser at den produktive virksomhet som etablerte seg i området omkring 1050 har fortsatt inn i fase 2. I fase 1 kunne vi ikke relatere avfallet til noe bestemte husrester, så vi antok at selve produksjonssentrumet må ha ligget nord for det undersøkte området. I fase 2 kan påvises 2 hus (hus X og XII), mellom hvilke avfallet ligger. Ingen av disse husene bærer noe spor av å ha fungert som produksjonslokaler (f.eks. i form av spillprodukter på gulvet etc.). Det er derfor overveiende sannsynlig at produksjonslokalet fortsatt ligger nord for undersøkingsområdet, og er det samme som i fase 1.

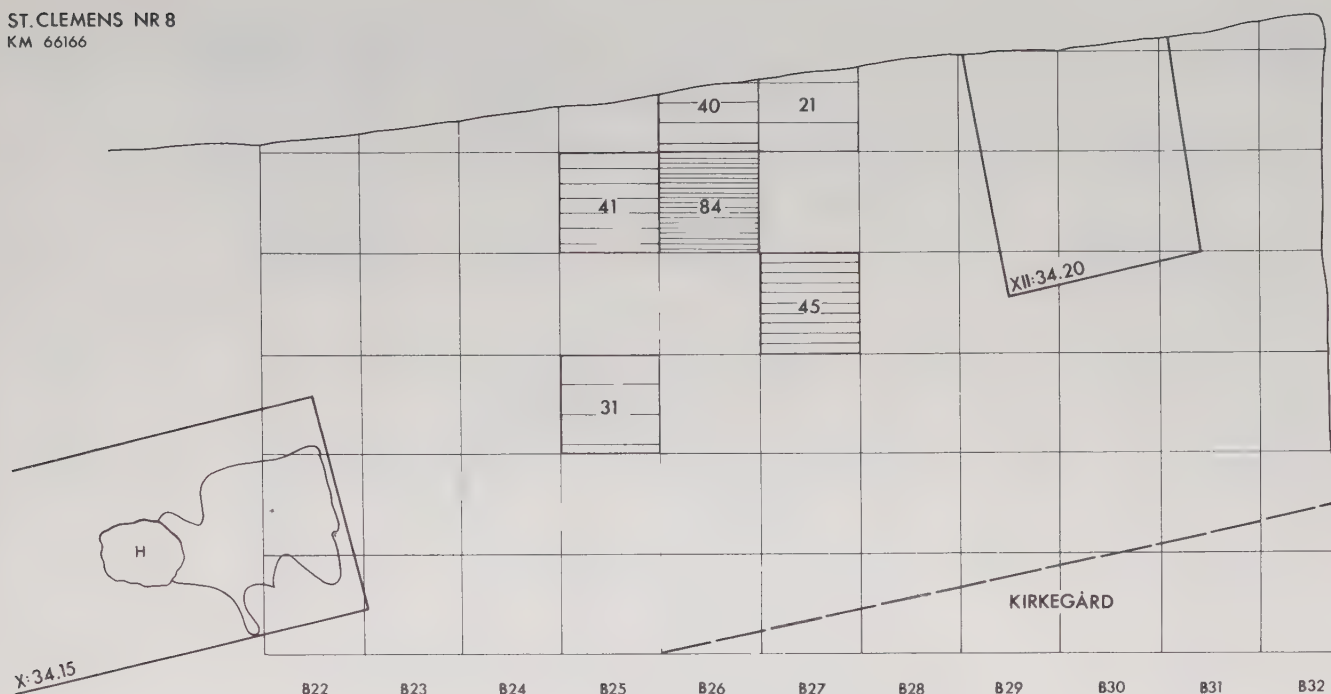


Fig. 46. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallsskonsentrasjoner mellom ca. +34,00-+34,50 m. o.h. Fase 2/3-horisont 1 (ca. 1050-1100). Bare stikk over 15 st. bearbeidet horn- og beinavfall er innlagt på kartet.

Vi kan altså konkludere med at vi i dette området, ca. 14-16 m. vest for Södergatan, på grensen mellom St. Clemens 8 og 16 har kunnet påvise eksistensen av et produksjonssentrum for horn- og beintilvirkning som har vært virksomt fra og med ca. 1050 og frem til begynnelsen av 1100-tallet. Såvidt vi kan bedømme har denne virksomheten vært opprettholdt kontinuerlig.

I avfallskompleksets øvre horisont, som omfatter kulturlagene fra det meste av fase 3, ser vi (på fig. 47) en klar forskyvning av tyngdepunktet i avfallskomplekset, idet de stikk som fra dette nivået inneholdt de største avfallsmengdene er gjort syd for den tidligere avfallsskonsentrasjonen. I det området som tidligere var dominert av store avfallsmengder, finns nå kun ubetydelige mengder. Dette tyder sterkt på at det produksjonssentrum vi tror har ligget nord for det undersøkte området, er opphørt å fungere, og et nytt produksjonssentrum er etablert lenger sydøst. Dette produksjonssentrum er vi så heldig å kunne påvise, idet det fra stikk 2206, som omfatter gulvnivået (og bare det) fra hus 18 kom en samlet avfallsskonsentrasjon på i alt 373 stk. avfall, oppsamlet over ca. 6 m<sup>2</sup>.

Hus 18 ble oppfattet som et kammakeriverksted allerede under selve gravningen, p.g.a. de store avfallsmengdene som lå i direkte tilknytning til husets gulv. Selve huset måler ca. 3,5x6 m. Det har et lite kvadratisk, åpent ildsted i midten, og er forsynt med leirgulv og trevegger bestående av planker stukket ned i en treramme gravd ned i jorda. Huset var brent ned (68). I huset finns både spor etter "industriell" aktivitet og samtidig er det i besittelse av klare bofunksjoner (ildsted). Huset er også, etter beskrivelsen å dømme, både av en viss størrelse og solid bygd (det må dreie seg om en slags stavveggkonstruksjon). Faktum er at vi atter står overfor den kjennsgjering at produksjonslokale og bofunksjoner ser ut til å være samlet under et tak. Et viktig spørsmål å få klarhet i, er dels hvor gammelt hus 18 er, dels produksjones varighet (dvs. i praksis husets funksjonstid.):

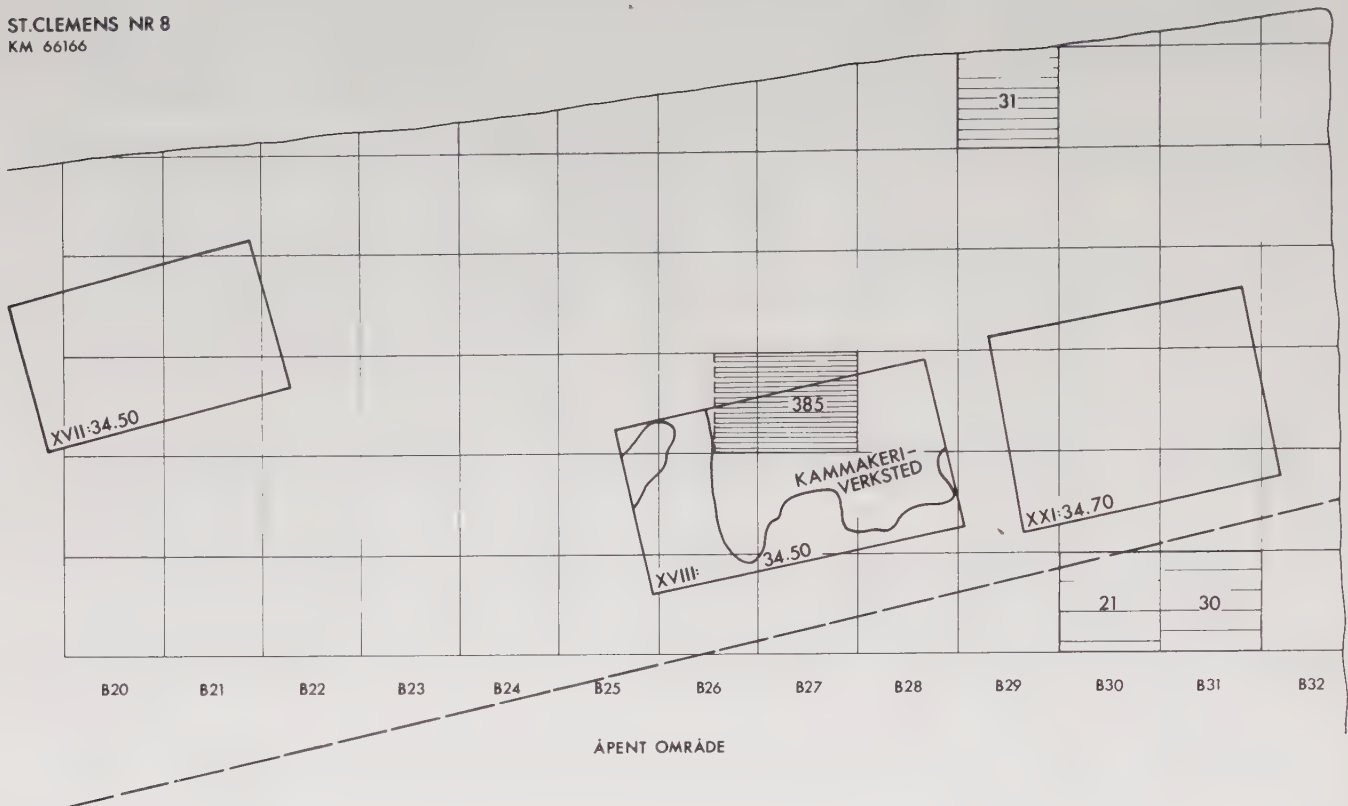


Fig. 47. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallskonsentrasjoner omkring hus XVIII, mellom ca. +34,50-+34,60 m. o.h. Fase 3/horisont 2 (ca. 1120-1150). Bare stikk over 15 stk. bearbeidet horn- og beinavfall innlagt på kartet.

De to husene 13 og 19 tilhører en av de eldre bygningshorisontene i fase 3, idet de er dendrokronologisk datert til ca. 1100-1120 (69). De ligger i hver sin ende av området, men samsvarer forbløffende godt m.h.t. nivå, idet hus 13 ligger i nivået +34,30 m.o.h. og hus 19 ("Urnesverkstedet") ligger i nivå +34,35. Umiddelbart vest for hus 19 ligger så hus 18, men på et noe høyere nivå (+34,50 m. o.h.). Det er derfor grunn til å anta at hus 18 er noe yngre enn i alle fall det nærliggende hus 19. Forslagsvis dateres hus 18's anleggstid til omkring 1120-1130.

De yngste husene i fase 3 er hus 20 og 21. Disse ligger på overgangen til fase 4, og kan således dateres til ca. 1150. Disse husene ligger på nivå +34,70 m. o.h. Skillet mellom fase 3 og 4 over hus 18 ligger på ca. +34,60 m. o.h. (mens den lengst i vest synes å ligge på ca. +34,70-80 m. o.h.). Av dette fremgår det at hus 18 må være brent ned kort før utgangen av fase 3, dvs. omkring 1140-50. Husets funksjonstid har således vært max. 30 år.

### Oppsummering

I fase 2-3 kan vi påvise en kontinuerlig horn- og beinproduksjon i området, ut over den ordinaere husflid som tilsynelatende hele tiden har pågått. Men den profesjonelle horn- og beintilvirkningen har ikke holdt til på samme lokalitet hele tiden: I tiden ca. 1050- begynnelsen av 1100-tallet har virksomheten holdt til i nordre utkant av feltet, mens den fra omkring 1120/1130 og fram til ca. 1150 har holdt til i et hus lenger syd, og nærmere torget. Om de to produksjons-sentra direkte har avløst hverandre eller om det har gått et stykke tid mellom etableringen av virksomheten i hus 18, og avviklingen av den tidligere virksom-



ST. CLEMENS NR 8 KM 66/66  
FASE 4/5  
CA 1150-

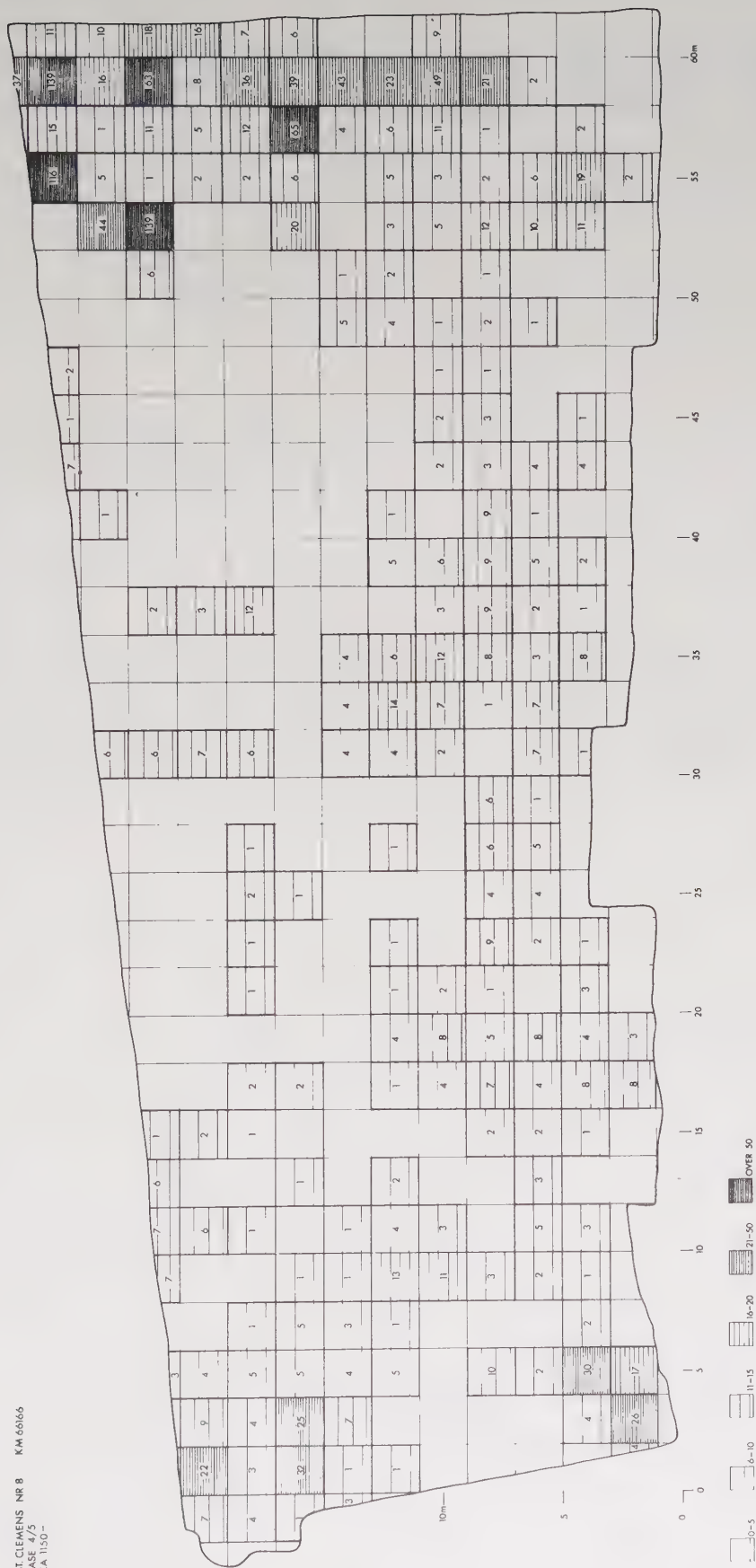


Fig. 48. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallets spredning i fase 4-5 (ca. 1150-).

heten i det uidentifiserte produksjonslokalet, er uvisst. Rent umiddelbart virker det som om virksomhetene har etterfulgt hverandre uten nevneverdig opphold.

### 3) Avfallsdistribusjonen i fase 4-5. Ca. 1150-1200+. Fig. 48.

Som tidligere nevnt har akkumulasjonen av kulturlag pågått raskere i nord enn i syd. Dette uforutsette forhold kom til å bety at da man maskinelt sjaktet bort de øverste kulturlagene, kom mye av bebyggelsen i fase 4-5 til å ryke med, spesielt i feltets nordre del. På fig. 48 kan vi se at dette forholdet også har hatt innflytelse på spredningskartets bilde av avfallsdistribusjonen, idet store området i nord er så godt som funntomme. At dette ikke er den originale situasjonen indikeres av at de samtidige, men lavereliggende kulturlagene i syd inneholder betydelig mer horn- og beinavfall, og er jevnere spredt over hele området. Det er derfor klart at det nordre området er underrepresentert m.h.t. horn- og beinavfall i forhold til feltet forøvrig.

Vi har også tidligere nevnt de store topografiske endringene som finner sted i bebyggelsen mellom fase 3-4, dvs. omkring midten av 1100-tallet, og vi har nevnt at denne forandringen består i en konsentrasjon av bebyggelsen ut mot Stora Södergatan. Det hersker neppe tvil om at denne radikale forandring i bebyggelsesmønsteret henger sammen med like radikale endringen i horn- og beinavfallets distribusjonsmønster: Den langt overveiende del av avfallet ligger nemlig som et bredt belte omkring den sammenhengende bebyggelsen langs Södergatan.

Bortsett fra denne "agglomerasjon" av avfall langs torggaten og dens bebyggelse, finns det spredte, isolerte avfallskonsentrasjoner andre steder i området. Disse finns dog utelukkende i feltets vestligste del, eller sagt på en annen måte: lengst bak i de tomter som strekker seg gjennom hele kvarteret ut til Södergatan, hvor all produktiv virksomhet har holdt til. Siden det er den dominerende avfallskonsentrasjonen langs bebyggelsen ved Södergatan som tiltrekker den største oppmerksomheten, vil vi i det følgende hovedsakelig konsentrere oss om en mer inngående stratigrafisk/korologisk analyse av denne.

#### a) Horn- og beinavfallet langs Stora Södergatan. (Fig. 49-50).

Som vi ser på hovedplanen, fig. 48, fordeler ikke avfallet seg jevnt innenfor det området som domineres av store mengder horn- og beinavfall (dvs. mellom ca. 52-62 m.Ø). Langt den største mengden finns i NØ-hjørnet, dvs. mellom 21-27 m.N. På disse ca. 54 m<sup>2</sup> er oppsamlet 626 stk. horn- og beinavfall, hvilket er 57% av alt avfall i hele området. Fra de resterende 180 m<sup>2</sup> er oppsamlet i alt 473 stk. avfall. Det gir en funnfrekvens for det første området på 11,6 stk. avfall pr. m<sup>2</sup>, mens det kun gir 2,6 stk. pr. m<sup>2</sup> for den søndre delen (syd for 21 m.N). Dette kan tyde på at avfallet i søndre del av området opprinnelig stammer fra konsentrasjonen i nord, men transportert sydovert som følge av den trafikk og kommunikasjon det utvilsomt har vært mellom husene langs gaten. Av spredningstendensene ser det altså ut til at vi bør lete etter et produksjonssentrum i den nordre del av området. Her støter vi imidlertid på det problem at samtlige bygningsrester (det er redgjort for i PK-bankspublikasjonen) synes å være forbundet med finere metallhåndverk, drevet i større skala: Allerede i fase 3's begynnelse ser det ut til å være tilvirket Urnesspenner i hus 19 (70), en virksomhet som har fortsatt i hus 20-21 (overgangen fase 3-4) og videre inn i fase 4, denne gang i tilknytning til hus 24-25, bygd på nøyaktig samme plass som de tidligere hus 19-21 (71). Det er nettopp disse "verkstedsbygninger" det kunne være aktuelt å forbinde med den horn- og beintilvirkning som utvilsomt har funnet sted i området i stort omfang. For å belyse dette forhold, vil vi undersøke om noe av avfallet direkte kan relateres til noen av bygningene. En slik analyse byr imidlertid på endel problem av følgende art:

#### a) Topografiske:

Bebyggelsen ligger tett sammenklumpet. Det er vanskelig å si om avfall utenfor

bygningene tilhører den ene eller andre bygning. Endel referensarear er dessuten slått sammen i større enheter.

b) Stratigrafiske:

Bygningshorisontene ligger umiddelbart over hverandre. Om avfallet skal kunne relateres til den riktige horisonten, krever det en minutiøs stratigrafisk observasjon og dokumentasjon av den funnkontekst i hvilken avfallet befinner seg. En slik dokumentasjon finns ikke.

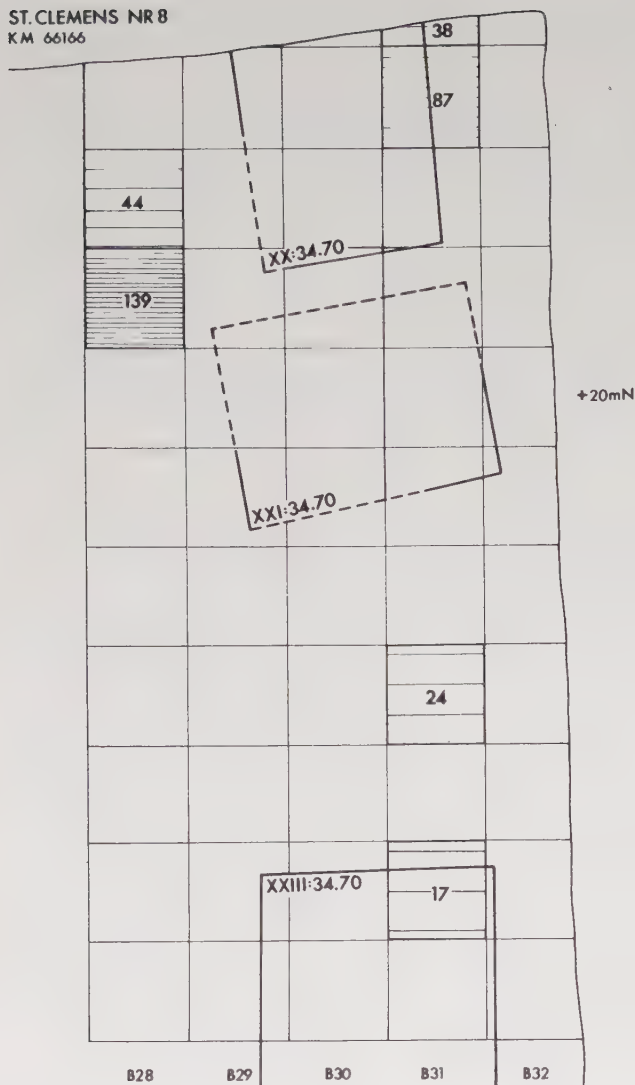
Med disse problem in mente vil vi overgå til materialanalysen.

Avfallet kan sjiktes i to horisonter, hvorav horisont 1 (fig. 49) omfatter kulturlagene fra ca. +34,60-+34,80 m. o.h. I denne horisonten ligger hus 20-21, bestemt til fase 3. Av tekniske grunner har det ikke vært mulig å separere det avfallet som stratigrafisk tilhører fase 3, og det som tilhører fase 4. Det stratigrafiske skillet mellom fase 3-4 synes å gå umiddelbart over hus 21's gulvhorisont (+34,70). Hus 21 er altså revet og gått ut av funksjon ved innledningen av fase 4. Langt de fleste stikk fra den nedre horisonten ligger over gulvets nivå, og materialet herfra er altså avsatt etter at hus 21 er revet. Noen stikk går imidlertid dypere, og omfatter kulturlag som er avsatt under fase 3's aller siste periode. Det er således ikke til å unngå at noe av materialet jeg har registrert som tilhørende den nedre horisont i fase 4, egentlig tilhører fase 3, nærmere bestemt hus 21. Dette gir oss visse tolkningsproblemer, som dog ikke er av avgjørende betydning. Avfallet i horisont 1 fordeler seg over området mellom 52-56 m.Ø som vist på fig. 49. Her ser vi for det første at de største avfallsmengdene ligger i området omkring husene 20-21, dernest at en stor avfallskonsentrasjon (totalt 125 stk.) som dekker 1 1/2 rute ligger i umiddelbar kontakt med hus 20's østre langvegg. Denne avfallskonsentrasjonen kommer fra i alt 2 stikk, begge gjort i nivå +34,62-+34,88. Stratigrafisk sett er det altså mulig att dette avfallet kan relateres til hus 20's funksjonstid, og at avfallet således stammer fra en horn- og beinproduksjon med tilholdsted i hus 20. Den store avfallskonsentrasjonen bak hus 20 (totalt 183 stk.) kommer fra i alt 3 stikk, hvorav to av stikkene er gjort mellom +34,70-34,90 m. o.h. Avfallet fra dette nivået utgjør 140 stk. Den resterende mengde kommer fra et stikk gjort mellom +34,60-+37,70 m. o.h. Den største mengden avfall er derfor sannsynligvis avsatt etter at hus 20 er revet.

Av dette kan vi utlede at det kan knyttes en større avfallsmengde til hus 20, som vitner om at huset har vært tilholdssted for "kammakere" men at den overveiende del av avfallet er avsatt etter at hus 20 er revet. Dette avfallet kan vi ikke knytte til noen kjent bygning, idet neste bygningshorisont ligger på ca +35,90 m. o.h. Dermed er det ikke sagt at tomten har ligget øde. Høyst sannsynlig er hus 20 gjennoppbygget umiddelbart. Hvordan det nå enn forholder seg er det viktigst for oss å kunne konstatere at profesjonell horn- og beintilvirkning har funnet sted i området, muligvis i tilknytning til hus 20, på overgangen mellom fase 3-4, og denne virksomheten har fortsatt inn i første del av fase 4 på samme sted som før. Går vi over til materialet fra den øvre horisonten (fig. 50) som omfatter kulturlagene fra +34,80-+35.04 m. o.h., ser vi at avfallet fortsatt har sitt tyngdepunkt lengst nord i feltet, denne gang samlet omkring bygningene 24-25. Disse ligger på nivå ca. +34,90 m.o.h., og er i likhet med hus 20-21, som de direkte avløser, tolket som metallverksteder. Ting tyder på at i det minste hus 25 ikke bare har fungert som metallverksted: I alt 3 avfallskonsentrasjoner på tilsammen 203 stk. horn- og beinbiter ligger i geografisk umiddelbar kontakt med hus 25. Nivåmessig kan 39 stk. avfall fra stikk 2594 (+34,89-34,94) gjort i tilknytning til husets vestvegg, relateres til gulvnivået (den resterende avfallsmengden fra ruten, 65 stk., kommer fra et stikk gjort under gulvnivå (+34,80-+34,88)). Hele konsentrasjonen ved østveggen (44 stk.) kommer fra stikk 2609 i nivå +34,85-+35,05 m. o.h. og kan etter all sannsynlighet regnes med å være avsatt under husets funksjonstid. Det samme er tilfelle med hele avfallskonsentra-



ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166



ST. CLEMENS NR 8  
KM 66166

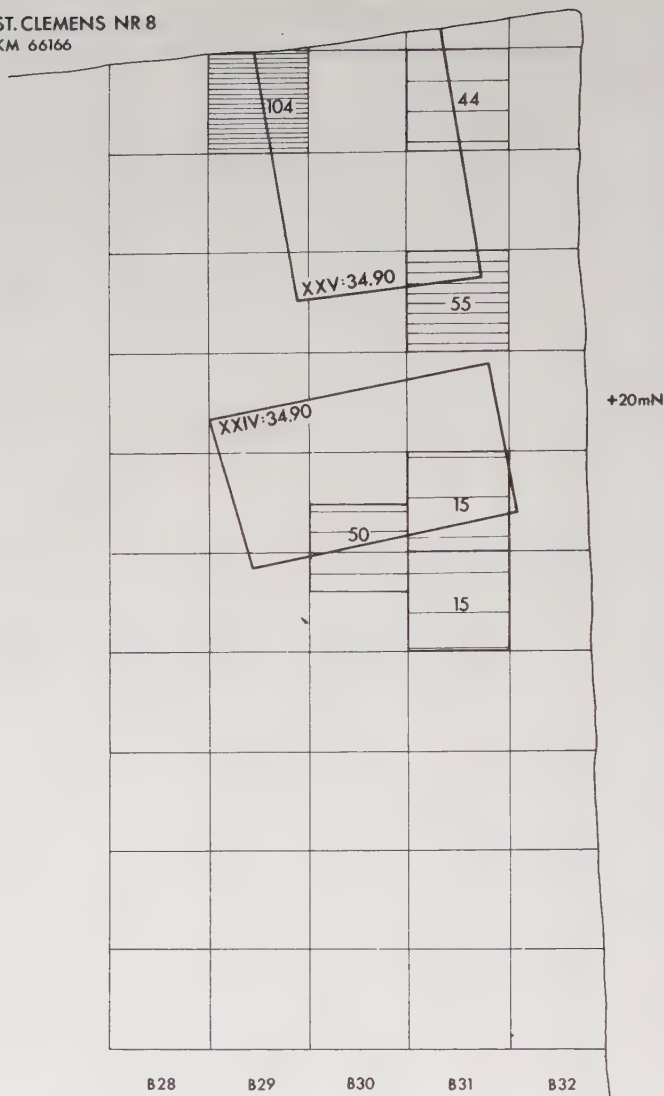


Fig. 49. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallskonsentrasjoner omkring hus XX-XXI, mellom nivå +34,60-+34,80 m.o.h. Fase 4/horisont 1 (ca. 1150+).

Fig. 50. St. Clemens nr. 8: Horn- og beinavfallskonsentrasjoner omkring hus XXIV-XXV, mellom nivå +34,80-+35,04 m.o.h. Fase 4/horisont 2 (2. halvdel av 1100-tallet).

sjonen (55 stk.) ved SØ-hjørnet: denne kommer fra stikk 2575, gjort i nivå +34,96-+35,00. Således kan min. 138 stk. avfall relateres til hus 25's funksjonsperiode. Kontinuiteten med den aktivitet vi har påviset i tilknytning til hus 20 og dets eventuelle avløser før hus 25, formidles bl.a. av en større avfallskonsentrasjon under hus 25's vestvegg, avsatt i nivå +34,80-+34,88 m. o.h.

Det finns også avfallskonsentrasjoner omkring hus 24, men disse er vanskeligere å tolke, idet mesteparten av avfallet fra den største konsentrasjonen (50 stk.) kommer fra et stikk som omfatter kulturlag fra +34,70-+35,00. De to andre konsentrasjonene (hver på 15 stk.) er akkumulert gjennom lengre tids akkumulasjon: materialet kommer fra stikk som inneholder få horn- og beinbiter, funnet i forskjellige nivå. Det er således tvilsomt om hus 24 har hatt tilknytning til horn- og beintilvirkningen i hus 25. Også dette er parallellt med forholdene i horisont 1, der vi ikke kunne knytte større avfallsmengder til hus 21.

Avfallet fra det søndre området langs Södergatan opptrer aldri i større samlede konsentrasjoner (dvs. over 15 stk.). Når allikevel enkelte ruter kan oppvise avfallsmengder på 15-20 stk., av og til betydelig mer, er det fordi mindre mengder avfall er akkumulert over lengre tid i kulturlagene som omfattes geografisk av ruten. At såvidt store avfallsmengder som det samlet dreier seg om finns akkurat her, uten at det kan påvises noe egentlig konsentrasjon, er selvfølgelig ikke tilfeldig, når det få meter lenger nord har ligget et produksjonssentrum for horn- og beinvarer som har vært drevet kontinuerlig fra midten av 1100-tallet og fram til begynnelsen av 1200-tallet.

Sammenfatter vi det vi hittil har kommet fram til vedrørende avfallskonsentrasjonen langs Södergatan, kan det konstateres at et horn- og beinverksted har ligget lengst nord i området, og at dette verkstedet sannsynligvis er identiske med husene 20 og 25. Aktiviteten har vært drevet kontinuerlig gjennom de 50-75 år det er mulig å følge virksomheten. Lenger syd har ikke kunnet påvises noe produksjonssentrum for horn- og beintilvirkning. Det overraskende i denne sammenheng er at såvel hus 20 som 35 er tolket som metallverksteder, og har åpenbart også fungert som sådanne, etter den mengde avfall, sot og kull som ligger i og omkring husene. Metallhåndverket drevet i tilknytning til husene 20-25 er bestemt som en produksjon av "Urnesspinner" (72). - Produksjonen har vært bundet til lokaliteten og drevet kontinuerlig fra og med første halvdel av 1100-tallet. Det kan, om forutsetningene er riktige, bety at "kammakeri" og finere metallhåndverk har vært drevet i samme produksjonslokale. At det finns indikasjoner på et "produksjonsfelleskap" mellom metallhåndverkere og kammakere vil kanskje ikke forundre en ved naermere ettertanke: På et stadium da mange kammer skulle dekoreres med blikkbeslag og metallblikk som hang ned fra endene av kammen, metallinnlegg under de gjennombrutte skinnene etc., samt å utnytte de nagler som holdt den sammen-satte kammen sammen til et dekorativt element, kan et kompaniskap med en metallhåndverker både være en form for effektivisering og forenkling av produksjonen av kammer (kammakeren ville under alle omstendigheter være avhengig av en metallhåndverker, enten som leverandør av råvarer eller halvfabrikata, eller som leverandør av de ferdige beslag, nagler etc.) Og omvendt kunne man tenke seg at også metallhåndverkeren kunne dra nytte av et produksjonsfelleskap med horn- og beinhåndverkeren, idet denne kunne tilvirke de horn- og beinbeslag og håndtak som metallhåndverkeren skulle bruke til f.eks. kniver o.lign. Et slikt "symbiotisk" forhold kunne dessuten være økonomisk betinget: En slik sammenslåing mellom mindre håndverksdrivende kunne være opportunt f.eks. når det gjaldt å oppføre egne produksjonslokaler. Sammenslutninger mellom mindre håndverksfag i felles laug er intet ukjent fenomen, og man kan godt tenke seg at slike sammenslutninger i sin spede begynnelse har ligget i en form for bilateralt produksjonsfelleskap av den art vi er vitne til kan ha eksistert i Lund fra og med siste halvdel av 1100-tallet. Tilfellet på PK-banken er ikke enestående i Lund idet vi har et parallellt eksempel fra Stortorget. For avslutningsvis ytterligere å styrke disse antagelser, vil vi poengtere at når det snakkes om "metallhåndverk", så er det ikke snakk kun om smykketilvirkning, eller grovsmiing: av avfallet å dømme dreier det seg hovedsakelig om arbeide i kobber- og bronseblikk, tilvirkning av tråd (i varierende tykkelse) i samme materiale, nåletilvirkning etc., m.a.o. nettopp den type spesialisert metallhåndverk som kunne forenes med kammakeriproduksjon. Vi skal nå gå over til å behandle det øvrige avfallet fra fase 4-5, dvs. de avfallskonsentrasjoner som finns lengst vest i det undersøkte området.

#### b) Avfallskonsentrasjoner i feltets vestre del.

Lengst vest på PK-bankstomten finns det flere avfallskonsentrasjoner, en i SV-hjørnet (73 stk.) og to i NV-hjørnet (22 og 57 stk.) Den sydligste av disse avfallsansamlingene utgjøres i hovedsak av material fra to stikk som nivåmessig ligger over det lag man har tolket som avsatt under byggingen av St. Drottenkirken. Se fig. 33. I alt 49 stk. avfall kommer fra dette nivået, som altså kan



bestemmes til fase 5. Det må dreie seg om en tilfeldig avfallsuttømmning, hvorfra er umulig å si. Området har etter all sansynlighet tilhørt kirken.

Avfallet i nord stammer hovedsakelig fra tre stikk, som inneholdt henholdsvis 18,25 og 31 stk. avfall. Det er altså snakk om relativt store avfallsmengder. Området i det nordvestre hjørnet kan godt tenkes å ha tilhørt den tomt der vi har påvist eksistensen av en horn- og beintilvirkning i en verkstedsbygning ute ved Södergatan. Uten mer inngående studier av tomteskiller og eldre eiendomsgrenser er det dog vanskelig å rekonstruere tomteforholdene. Det er imidlertid slett ikke usannsynlig at tomtene langs Södergatan strekker seg som langsmale parseller gjennom hele kvarteret, med verkstedsbygninger liggende mot torggatan, og økonomi- og bolighus trukket inn i kvarteret. I disse bakgårdene har byens borgere holdt deres husdyr og tømt eller gravd ned deres avfall. Det kan man se av de tykke gjødsellagene og de mange avfallsgroper som i fase 4-5 finns bak bebyggelsen ut mot gaten (73). Som sådan er det ikke merkelig at horn- og beinavfall, eller noe av det, er å finne i verkstedets bakgård. Merkelig er det at det ligger så langt fra verkstedet, når vi har sett at mesteparten av avfallet bare ble lempet ut av bakdøren, eller kastet omkring hushjørnet.

En annen forklaring kan være at avfallet stammer fra virksomheter som hadde tilholdssted ut mot Grönegatan. Denne parallellgaten til Södergatan kjenner man av omtale fra seinmiddelalderen (74). Men vi vet ikke om den har eksistert så langt tilbake som til 1200-tallets begynnelse. Foreløpig får vi nøye oss med å påpeke avfallskonsentrasjonenes eksistens. At de dog indikerer en virksomhet i denne vestre del av feltet av det omfang som vi har redgjort for fant sted ut mot torggatan, er høyst tvilsomt.

#### c) Oppsummering:

Omkring 1150, på overgangen mellom fase 3-4, skjer det en flytning av horn- og beintilvirkningen til områdene lengst ut mot Södergatan-middelalderens torggate og en del av byens merkantile sentrum. Denne tendens til konsentrasjon av den produktive virksomheten ut mot gaten gjelder ikke bare for horn- og beinhåndverket, det gjelder også - og enda i mer påtagelig form - for det metallhåndverk man kan påvise har vært drevet i området omtrent fra bosetningens spede start. Vi kan kun påvise eksistensen av et kammakeriverksted, mens det kan påvises opptil flere metallverksteder, spesielt i den søndre del av husrekken ut mot Södergatan. For metallhåndverkets del kan vi altså tale om en egentlig "konsentrasjon" av produksjonen til et bestemt område langs torvgatens vestside. Hva gjelder horn- og beinhåndverket kan vi givetvis ikke snakke om en "konsentrasjon", idet vi kun har påvist en produksjonshet; snarere må vi snakke om en flytning av aktiviteten fra de tidligere bakgårder og sidegater, til de områder hvor den merkantile aktiviteten har vært livligst. Både for metall- og horn-/beinhåndverket skjer dette samtidig med de topografiske endringene i fase 4: all bebyggelse raseres sammen med den ØV-gående gaten langs den nedlagte kirkegården, gamle tomtengrenser forsvinner, og kirkegården - i alle fall dens østligste del - bebygges. Bebyggelsen konsentreres mot gaten, og det som tidligere var bebygde areal degraderes til bakgårdsområder, kålhager og oppholdsted for husdyrene (75).

Vi har hele tiden kalt bebyggelsen langs Södergatan for en "verkstedsbebyggelse", hvilket den da også uten tvil kan betraktes som, både i begrepets videste forstand (lokale hvor en bestemt råvare foredles til et bestemt produkt) og i dets snevreste betydning (lokale spesielt oppført og innredet til foredling av råvarer til bestemte produkter). Det er i alle fall vanskelig å tenke seg at disse små (20-25 m<sup>2</sup> store) husene, bygd i bindingsverk eller i stavkonstruksjon og lagt på steinsyll, hvor det hardtrampede leirgulvet skjuler seg under tykke aske, sot og trekullslag og hauger med spillprodukter av forskjellig slag liggende på gulvet, hvor ildsted ikke finns, noen sinne har vært anvendt til å bo i.



Samtidig som det etableres egne produksjonslokaler kan det påvises en stabilisering av produksjonen, bundet til en spesifikk lokalitet: fra slutten av fase 3 og gjennom hele fase 4, så lenge vi kan følge utviklingen før den ender i gravmaskinens sjakthauger, har horn- og beintilvirkningen vært knyttet til en og samme lokalitet, lengst nord i den rekke av verksteder gravd fram langs Södergatan. Til tross for at bygningens et flertall ganger ble gjenoppbygd, fortsatte den produktive virksomheten. Det er mer enn sørgelig at verkstedets fortsatte utvikling ikke kan følges fram i 1200-tallet.

Noe uventet har vi i fase 4 kunnet påvise at metallhåndverkere og horn- og beinhåndverkere har delt verksted, i det minste har de arbeidet i umiddelbar nærhet av hverandre, og til samme tid.

#### 4.2.5. St. Clemens nr. 8: Sammenfatning og vurdering.

Takket være bedre dokumentasjon, en mer avansert gravningsmetodikk og ikke minst den store fordelingen det ligger i å arbeide med utgravninger som dekker store areal, er det bildet vi kan rekonstruere av horn- og beinhåndverkets utvikling mer nyansert og bedre empirisk underbygd enn tilfellet var med Stortorgsundersøkelsene. Allikevel er vi langt fra å kunne si at vi har erhvervet oss en klar og entydig oppfatning av de ulike stadier i horn- og beinhåndverkets utviklingsforløp. Vi skal i det følgende sammenfatte de resultat vi er kommet til, samt antyde tolkningsmuligheter.

##### A. Før ca 1020.

I den aller første tiden området synes å være bebygd, dvs. ca. 1010-1020, finns det ikke mer avfall enn at det må ansees for å være spillprodukter etter sporadisk husflidsaktivitet. Ikke noe sted kan det påvises konsentrasjoner som kan indikere eksistensen av en horn- og beintilvirkning med omsetning av produktene for øye. Det behov befolkningen i området måtte ha for diverse horn- og beinprodukter har de på tradisjonelt vis selv fremskaffet råstoff til.

##### B. Perioden ca. 1020/30-1150.

Omkring 1020/30, kort tid etter at den første bebyggelse ble etablert i området, blir store avfallsmengder horn og bein, metallavfall etc., kastet ut på den rismatten man hadde lagt over en gjørmefyllt dam. Dette avfallet ser ut til å være avsatt over en relativt kort tidsrom. Avfallet er akkumulert ved at mindre porsjoner avfall, bestående av opptil flere hundre stykker horn- og beinbiter, er kastet ut i omganger. Det er neppe trolig at disse mindre avfallskonsentrasjonene kan oppfattes som spillprodukter etter en ordinaer husflidsproduksjon. Til dette kommer at avfallet tilsynelatende er kastet ut fra et bestemt sted ved rismattens østkant. Alt dette tyder på at det må ha eksistert et sentrum for horn- og beintilvirkning i området nordøst for rismatten. Alt tyder således på at virksomheten har vært knyttet til en bestemt lokalitet. Spesielt langvarig har imidlertid ikke denne virksomheten vært, idet det høyst kan dreie seg om 5-10 år. (I realiteten dreier det seg kanskje ikke mer enn om ganske få år).

Neste gang vi kan påvise spor av profesjonell tilvirkning av horn- og beinprodukter er kort før 1050, da vi i og i nærheten av to bolighus kan påvise mindre avfallskonsentrasjoner. Avfallet i disse konsentrasjonene anser vi for å være avsatt samtidig, og da de avviker kvantitativt fra de avfallsmengder som ser ut til å være resultat av ordinaer husflid, har vi tolket disse isolerte avfallskonsentrasjonene som rester etter en kortvarig og begrenset profesjonell horn- og beintilvirkning. Vi har antydnet at avfallet kan være rester etter ambulerende horn- og beinhåndverkere som for en kortere periode kan ha leid seg inn i mer eller mindre tilfeldige lokaler hvor de både kunne bo og produsere på direkte

bestilling.

Omkring 1050 oversvømmes området, og all bebyggelse forsvinner. Kort etter oversvømmelsen gjenopptas tilvirkningen av horn- og beinprodukter i området omkring rismatten, men heller ikke nå kan vi identifisere selve produksjonssentrumet. Denne nyopprettede virksomheten, som etter akkumulasjonen av mindre avfallskonstrasjoner gjennom ca. 40-50 år å dømme, virker å ha vært stasjonaert tilknyttet området.

Omkring 1100 synes imidlertid virksomheten å være opphørt, og den får ingen etterfølgere.

Atter går det en tid før det kan påvises spor etter annen horn- og beintilvirkning enn den som tilsynelatende hele tiden har vært drevet som husflid: Men omkring 1120/30 kan vi påvise et nytt produksjonssentrum: denne gang på et helt nytt sted, nemlig i et bolighus beliggende på nordsiden av den gate som fulgte kirkegårdens nordre avslutning. På gulvet og i "bakgården" til hus 18, et hus bygd i stavverk og med ildsted, var akkumulert 3-400 stk. horn- og beinbiter. Mye avfall var også kastet ut på kirkegården syd/sydvest for huset. Mye av dette avfallet kan sikkert knyttes til aktivitetene i huset.

### C. Perioden ca. 1150-1200.

Hus 18 brenner kort før/samtidig med utgangen av fase 3. Når dette skjer, opphører også horn- og beinproduksjonen på stedet. Kort etter at dette har skjedd, etableres imidlertid et nytt sentrum for horn- og beintilvirkning, og muligvis kan det være den samme produksjonsenhet som tidligere holdt til i det nedbrente hus 18, som nå flytter inn i det nordligste av verkstedslokalene ut mot Stora Södergatan. Hvordan det nå enn rent faktisk forholder seg med kontinuiteten mellom aktivitetene i hus 18 og 20, så er poenget at horn- og beinhåndverket, sammen med metallhåndverket, nå flytter inn i spesialiserte produksjonslokaler ("verksteder") som ligger ut mot torvgaten. Fra og med ca. 1150 vokser det fram en bebyggelse av spesialiserte produksjonslokaler langs torvgaten-byens merkantile sentrum, hvortil all produktiv virksomhet som tidligere holdt til i området flytter. For horn- og beinhåndverket gjelder det også at det etableres et eller annet fellesskap mellom dette og metallhåndverket. Horn- og beinproduksjonen fortsetter innenfor det samme verksted så lenge vi kan følge utviklingen, til tross for at verkstedet gjenoppbygges flere ganger. Noe annet sentrum for horn- og beinproduksjon etableres ikke, heller ikke i søndre del av rekken av verksteder, hvor metallhåndverket fortsetter å fungere inn i fase 5.

Stabilisering av produksjonen, etableringen av spesialiserte verkstedslokaler, konsentrasjon av den produktive virksomheten omkring byens merkantile sentrum, antydningen til sammenslutningen av mindre, selvstendige håndverkere er alt sammen ting som gjør at fase 4-5 skiller seg vesentlig fra foregående periodes temporaert begrensede, temmelige labile produktive virksomhet som fant sted i ordinaere bolighus et stykke fra det vi allerede i begynnelsen av 1100-tallet må tro var byens merkantile sentrum. Den omorganisering av tomteinndeling og bebyggelse som vi er vitne til finner sted samtidig, må sees som en parallellforeteelse til omorganiseringen av produksjonen og et annet utslag av overgripende endringer i de historiske forutsetningene for det lundensiske bysamfunnet.

### 4.3. KV. GLAMBECK NR. 4/KM 59126.

#### 4.3.1. Innledning.

Kvarteret Glambeck ligger ca. 200 m. syd for Stortorget, på østsiden av Stora



Södergatan (se fig. 4, bokstav C). Tomt nr. 4 utgjør en smal parsell som strekker seg gjennom hele kvarterets søndre del.

I 1966 skulle det bygges<sup>2</sup> et kontorbygg på tomten, og i den anledning ble det mulig å undersøke ca. 64 m<sup>2</sup> av den i alt 320 m<sup>2</sup> store byggegrunnen. Feltet er ca. 8x8 m og ligger i tomtens sydvestre hjørne. Vestre sjaktvegg ligger kun ca. 2 m. fra Södergatan. Undersøkelsen kom på denne måten til å omfatte bebyggelsen ute ved gaten og den aktivitet som til forskjellige tider har foregått her.

Kulturlagene er ca. 3 m. tykke, men på forhånd var ca. 1,30 m. kulturlag utsjaktet gjennom anlegget av en eldre kjeller. Det fikk til følge at kulturlag yngre enn ca. 1200 var maskinelt utsjaktet før undersøkelsen startet.

M.h.t. stratigrafi, kronologi og bebyggelsestopografi er det kun gjort summariske undersøkelser og sammenstillinger av det ferdige utgravningsmaterialet. Med utgangspunkt i det sammenstilte material som allerede foreligger, er det allikevel mulig å skaffe seg en oppfatning om horn- og beinavfallets kvantitative fordeling i tid og rom. Utgravningen er i prinsippet gjennomført etter de samme retningslinjer som gjaldt for PK-banksundersøkelsen.

#### 4.3.2. Topografi. Kronologi.

I alt er tre bygningssjikt utskilt og sammenstilt på oversiktsplaner, men innom disse finns det i hvert sjikt opptil flere bygningshorisonter.

Det eldste bygningssjiktet består av et antall avfallsgroper samt fragment av flettverkshus, hvis konstruksjon og størrelse er vanskelig å ha noen klar for-  
mening om, p.g.a. at de kun er partielt utgravd (76). Utgravningslederen, stads-  
antikvar Anders W. Mårtensson, karakteriserer disse husene som "enkle flettverks-  
hus" (77). I forbindelse med dette begyggelsessjiktet er gjort et flertall gjen-  
standsfunn, hvis art og kvalitet er nærmest unike i Lund: Det gjelder f.eks.  
en bronsespenne med avbildning av en tronende Kristus, etterligning av bysan-  
tinske mynt fra første halvdel av 1000-tallet (78), en stokk med et utskåret  
dyrehode samt rankeornamentikk (79) en dreid tutekanne i lønnetre, funnet i en  
avfallsgrop, etc. Disse, og andre ting, bl.a. store mengder eldre A-gods, tyder  
på en bosetning som går ned i begynnelsen av 1000-tallet. Det er mulig at denne  
oppnopning av gjenstandskategorier som man skjelden støter på i Lund, og som  
samtidig holder en høy kvalitet, kan henge sammen med områdets sosiale status,  
f.eks. som boligområde for innbyggere på høyt sosialt nivå. På nåvaerende tids-  
punkt, og uten en grundigere gjennomgang av materialet er det vanskelig å si noe  
om avgrensningen av de enkelte hus og tomter, samt nøyaktig over hvilket tidsrom  
bygningssjikt 1 spenner. Med utgangspunkt i visse funnkategorier (svartgods,  
kammer etc.) samt anvendelsen av flettverkskonstruksjoner, skulle perioden  
kunne dateres til ca. 1000-1050 (80).

Bygningssjikt 2 og 3 utmerker seg ikke med vesentlige endringer i bebyggelsen,  
bortsett fra at husene nå ikke lenger bygges med flettverksvegger, men i stav-  
konstruksjon med jordgravde staver. Bygningssjikt 2 er tentativt datert til ca.  
1050-1150, bygningssjikt 3 til siste halvdel av 1100-tallet (81). En brønn ligger  
midt i feltet, og består av en uthult eikestokk. Slike brønner tilhører vanlig-  
vis høymiddelalderen (1200-tallet) i Lund, hvorfor den faktisk representerer kon-  
tiniteten i bebyggelsen opp på 1200-tallet, selv om bebyggelsessjiktene fra  
denne og senere tid er sjaktet vekk maskinelt.

#### 4.3.3. Horn- og beinavfallet.

##### A. Kvantitativ oversikt (tabell 7).

I alt er det registrert 165 stk. horn-og beinavfall fra Glambeck-undersøkelsen.



Av dette utgjør horn-takk 97 stk. (58,8%) bein 17 stk. (10,3%) av-sagde hornkjer-ner fra bovidae 31 stk. (18,8%) og halvfabrikata uansett råstoffgruppe 20 stk. (12,1%). Så nær som et emne av bein til en nål, utgjøres alt halvfabrikatama-teriale av beslagskinner og tannplater til sammensatte kammer (fig. 51).

Tabell 7. Kv. Glambeck nr. 4 (KM 59126): Oversikt over horn- og beinavfallet fordelt på sjikt 1-3 (forkortelser, se tabell 3-4).

| Sjikt | Ant. stikk | Horntakk | Bein | Hornkjer-ner | Halvabrikata      | Sum |
|-------|------------|----------|------|--------------|-------------------|-----|
| 1     | 27         | 39       | 0    | 11           | 10 sk/tp.         | 60  |
| 2     | 24         | 44       | 1    | 19           | 7 sk/tp.<br>1 nål | 72  |
| 3     | 15         | 14       | 16   | 1            | 2 sk/tp.          | 33  |
|       | 66         | 97       | 17   | 31           | 19 sk/tp<br>1 nål | 165 |

I alt inneholdt 66 stikk horn- og beinavfall, hvilket i gjennomsnitt vil si at hvert stikk inneholdt 2,5 stk. horn-/beinavfall. Den største mengde avfall fra et stikk kommer fra 1200-tallsbrønnen, der stikk 692 inneholdt i alt 10 stk, horn- og beinavfall. I forhold til utgravd volum (109 m<sup>3</sup>), er funnfrekvensen 1,5 stk. avfall pr. m<sup>3</sup>, hvilket er vesentlig under både Stortorget (6,8 og 5,5 stk.) og St. Clemens (2,6 stk.). Disse forholdene gir uttrykk for at vi ikke skal forvente større avfallskonsentrasjoner, eller rester av en større horn- og beinproduksjon på Glambeck nr. 4.

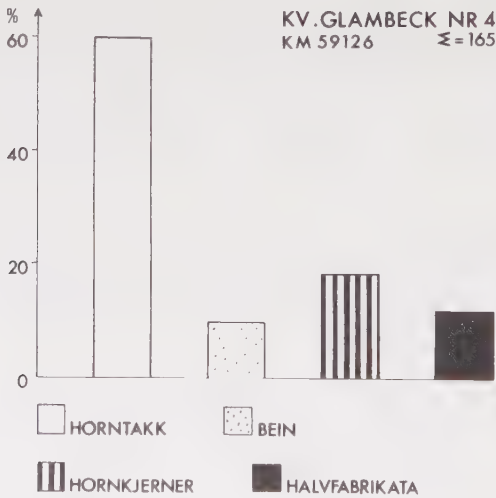


Fig. 51. Kv. Glambeck nr. 4: Horn- og beinavfallets sammensetning.

B. Avfallsmaterialets vertikale fordeling.

Histogrammet fig. 52 viser den vertikale fordelingen av horn- og beinavfallet, etter at det nivåmessig er bestemt til et av de tre bygningssjiktene. Til histo-grammet skal knyttes følgende kritiske bemerkninger:

1) Ikke alle bygningssjiktene omfatter like stort tidsintervall: Materialet fra bygningssjikt 1 og 3 er grovt regnet avsatt over perioder à ca. 50 år, mens av-

fallet fra bygningssjikt 2 er avsatt over ca. 100 år. Selv om avfallsmengden fra sjikt 2 totalt sett er størst, er den, om vi tar den tid gjennom hvilken avfallet er avsatt i kulturlagene, relativt sett mindre enn tiden før ca. 1050.

2) I avfallsmengden fra bygningssjikt 3 inngår en samling på 18 stk. horn- og beinavfall som er plukket opp fra ulike nivå i den store eikestokkbrønnen midt i feltet. Dette er en brønntype som i Lund tilhører 1200-tallet. Heller ikke stratigrafisk kan den relateres til bygningssjikt 3. Konsekvensen av dette blir at ikke mer enn 15 stk. horn- og beinavfall kan relateres til bygningshorisont 3, som omfatter siste halvdel av 100-tallet.

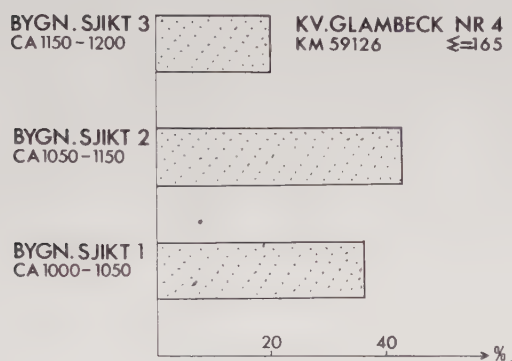


Fig. 52. Kv. Glambeck nr. 4: Horn- og beinavfallet fordelt på sjikt 1-3.

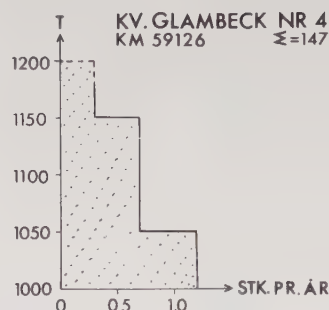


Fig. 53. Kv. Glambeck nr. 4: Den registrerte mengde horn- og beinavfall avsatt pr. i perioden ca. 1000-1050, 1050-1150 og 1150-1200.

Fig. 53 viser frekvensen årlige avsatt horn- og beinavfall i de perioder som bygningssjiktene 1-3 omfatter, og vi kan utlede av histogrammet at:

- 1) Tendensen går i retning av mindre mengder avfall i kulturlagene jo lenger fram mot høymiddelalderen man kommer.
- 2) Mengden av avfall pr. år avsatt er mikroskopiske i forhold til på Stortorget og St. Clemens.

Mens det første kan indikere en stagnasjon i den produktive virksomheten i området fram mot 1200-tallet, kan det andre antyde hvilken type produktiv virksomhet det er tale om, nemlig produksjon før eget konsum.

Vi skal i det følgende undersøke om avfallsspredningen i de enkelte bygningssjiktene kan støtte opp om disse preliminaere tolkningene.

### C. Avfallsmaterialets horisontale fordeling.

#### 1) Bygningssjikt 1: Ca. 1000-1050. Fig. 54.

I alt 60 stk. horn- og beinavfall kan relateres til det eldste bygningssjiktet. Ingen stikk relaterbart til dette inneholdt mer enn 11 stk. avfall. Gjennomsnittlig inneholdt hvert stikk 2-4 stk.

Iflg. spredningskartet fordeler materialet seg jevnt over hele undersøkingsområdet, uten at noen soner eller ruter utmerker seg med større avfallsmengder. Et visst tyngdepunkt finnes i feltets søndre del, der 21 stk. horn- og beinavfall finnes innenfor ca. 8 m<sup>2</sup>, men dette er avfall avsatt over lang tid.

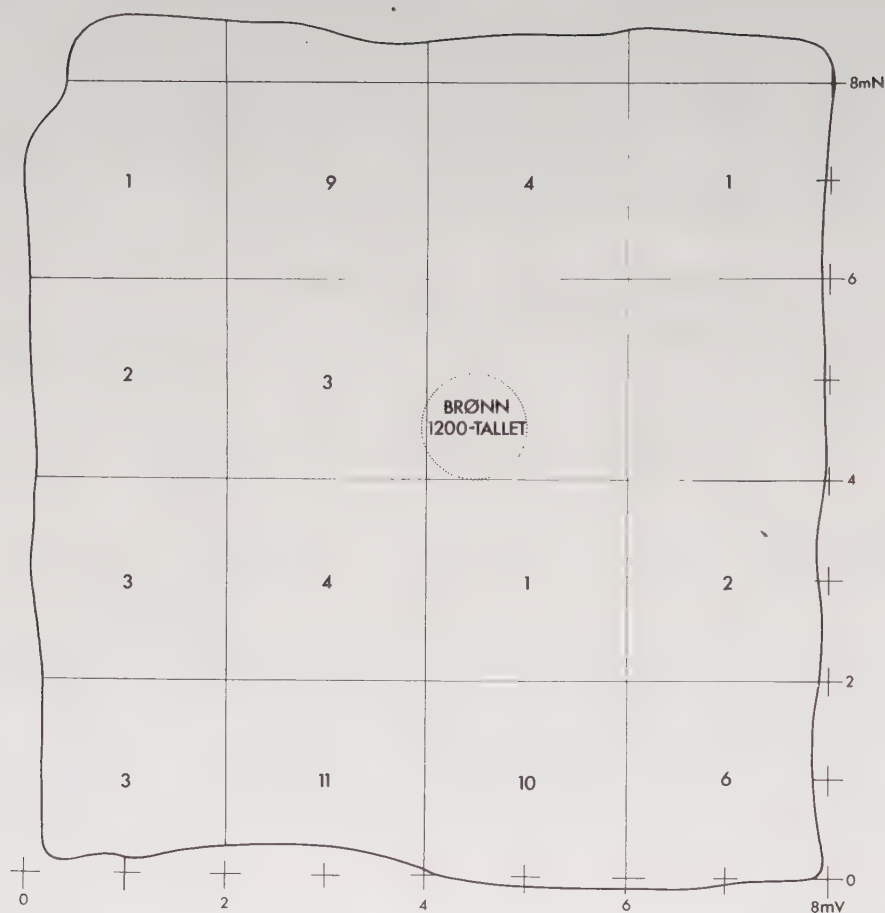


Fig. 54. Kv. Glambeck nr. 4: Horn- og beinavfallets spredning i sjikt 1 (ca. 1000-1050).

Spredningsbilledet minner meget om områdene omkring bebyggelsen på St. Clemens i fase 1-3: Den jevne fordelingen av horn- og beinavfallet uten konsentrasjonstendenser, de små mengder avfall pr. referensarea, og det faktum at sjikt 1 omfatter en aktivitetsperiode på omkring 50 år, hvor det hele tiden synes å ha kommet spredte avfallsbiter av horn og bein i kulturlagene, gjør det rimelig å tolke horn- og beinavfallet som rester etter en sporadisk husflidsaktivitet i forbindelse med den eldste flettverksbebyggelsen.

## 2) Bygningssjikt 2: Ca. 1050-1150. Fig. 55.

I alt 72 stk. horn- og beinavfall kan relateres til bygningssjikt 2, men heller ikke her finns det områder eller ruter som skiller seg ut med vesentlig høyere funnfrekvens. Avfallet finns jevnt spredt over hele det undersøkte området, og skiller seg m.h.t. spredningsmønsteret således ikke ut fra avfallet i bygningssjikt 1. Noen endring i den produktive virksomheten i området kan med utgangspunkt i disse iakttagelser således ikke tenkes å ha skjedd: Husflidsaktiviteten har etter alt å dømme fortsatt vært den eneste form for horn- og beintilvirkning i området.





Fig. 55. Kv. Glambeck nr. 4: Horn- og beinavfallets spredning i sjikt 2 (ca. 1050-1150).

### 3) Bygningssjikt 3: Ca. 1150-1200. Fig. 56.

Bare ca. 9% av alt avfall fra Kv. Glambeck kan relateres til bygningssjikt 3, ekskl. materialet fra brønnen. Også avfallet fra dette sjiktet fordeler seg jevnt over store deler av det undersøkte området. Dette, sammen med de minimale avfallsmengdene skulle antyde at avfallet stammer fra en sporadisk husflidsaktivitet.

Om det virkelig dreier seg om avfall etter en lokal husflidsaktivitet, skulle nedgangen i avfallsmengden kunne indikere at tilvirkningen av horn- og beinvarer for eget behov ikke lenger var så hyppig forekommende. Om vi overhodet kan tildele oss å utlede et slik hypotese av frekvensfordelingen i et såvidt lite materiale, kan man i forlengningen av dette påpeke at nedgangen finner sted i en periode hvor det etableres et stasjonsært, profesjonelt og kontinuerlig drevet håndverk fordelt på flere produksjonsenheter omkring Stortorget.

#### 4.3.4. Kv. Glambeck nr. 4: Oppsummering og vurdering.

Avfallsmaterialet fra Kv. Glambeck nr. 4 omfatter perioden ca. 1000-1200. I hele denne periode har bebyggelsen vært stabil og kontinuerlig. Husene har fungert som ordinaere bolighus, og overgangen fra flettverk til stavverk har ikke sammenheng med en funksjonsendring i anvendelsen av området.

Gjennom hele den tid området har vært bebyggt, har man tilvirket produkter i horn

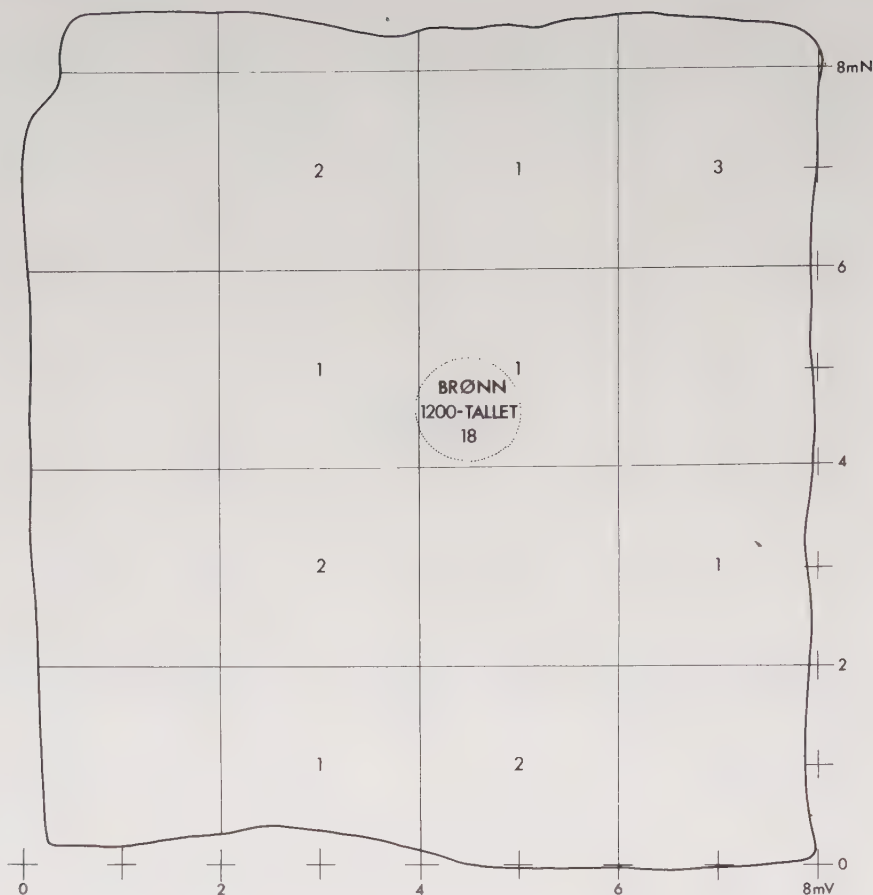


Fig. 56. Kv. Glambeck nr. 4: Horn- og beinavfallets spredning i sjikt 3 (ca. 1150-1200).

og bein: De minimale avfallsmengdene som kan relateres til de tre bygningssjiktene, samt et spredningsbilledet som i hvert sjikt viser en jevn fordeling av avfallet, gjør det sannsynlig, og på bakgrunn av iakttagelser på Stortorget og St. Clemens, å anta at den produktive virksomheten gjennom hele perioden har hatt karakter av en sporadisk husflidsproduksjon. Det kan i alle fall ikke påvises avfallskonsentrasjoner, eller avfallsmengder som skulle kunne antyde eksistensen av en produktiv virksomhet av en styrelsesorden som antyder at det går utover det private konsum.

Den generelle tendensen i funnfrekvensen er at avfallsmengdene synker påtagelig fra og med midten av 1000-tallet, og drastisk fra midten av 1100-tallet. Materialet er lite, men tendensen er allikevel ganske klar, og det finns en forklaring som kan sette denne iakttagelsen inn i en større sammenheng. Nemlig at den produktive virksomhet som har forårsaket avfallet - husfliden - ble drevet med mindre intensitet fram mot 1200-tallet, enn hva tilfellet var på et tidlig tidspunkt. Dette forhold kan settes i forbindelse med samtidige tendenser til etablering av et flertall sentrale horn- og beinverksteder.

Om nedgangen i avfallsmengdene i Kv. Glambeck i løpet av 1100-tallets annen halvdel kan tolkes som en indikasjon på husflidens minskede betydning, er dette i sin tur en indirekte pekepinn om at nye produksjonsformer er under oppbygging i Lund i annen halvdel av 1100-tallet.

#### 4.4. KV. SVARTBRÖDER NR. 23/KM 62892.

##### 4.4.1. Innledning.

Kvarteret Svarbröder er et av Lunds sentrale bykvarter, beliggende nordøst for Stortorget og sydøst for Domkirken. Tomt nr. 23 er den sydøstligste parsellen i kvarteret, og den grenser opp mot Skomakaregatans nordside (se fig. 4/bokstav D). Fra tomt 23 til Stortorget er det ca. 170 m. Under sommeren og høsten ble ca. 200 m<sup>2</sup> av en i alt 2500 m<sup>2</sup> stor byggegrunn for Försäkringskassan arkeologisk undersøkt. Feltet var rektangulært, ca. 20x10 m., og ble lagt med breidsiden umiddelbart innenfor Skomakaregatans nordside. Undersøkelsen kom således til å omfatte en ca. 20 m. lang stripe av bebyggelsen langs den middelalderske Skomakaregatans nordside (82).

Til forskjell fra de gravninger vi hittil har behandlet, der kulturlagene fra seinmiddelalderen alltid har vært maskinelt utsjaktet, ble det på tomten Svartbröder nr 23 anledning til å undersøke de ca. 2,5 m. tykke kulturlagene fra markoverflaten og ned til steril bakke. Undersøkelsen på Svartbröder nr 23 er et av de få steder i Lund hvor man kan følge en kontinuerlig bosetning fra 16-1700-tallet og ned i begynnelsen av 1000-tallet.

Utgravningen har ennå ikke vært gjenstand for en kronologisk/stratigrafisk analyse, hvilket innebærer at vår oppfatning om den bebyggelsestopografiske utviklingen og kronologi er summarisk.

##### 4.4.2. Topografi.

Den aller eldste bebyggelsen på tomten kan dateres til begynnelsen av 1000-tallet, idet det omtrent på steril bakke ble gravd fram rester av et hus av "trelleborgstypen", identisk med det som i 1975 ble framgravd på St. Clemens nr. 8 (83). På grunn av den fuktige undergrunnen var huset omgitt av et dike.

Siden har husene kontinuerlig fulgt på hverandre, og skal en dømme etter de mange og tynne bygningshorisontene, har området vært temmelig intensivt utnyttet allerede fra starten av. Mesteparten av bebyggelsen lå konsentrert til feltets vestre del. Et stort problem har den fuktige undergrunnen vært, på grunn av den bekk som renner gjennom området (84). Fuktoproblemet har man forsøkt å løse ved å anlegge et nett av dreneringsrenner som ledet vannet bort fra området. I 1300-1400-tallslag støtte man på to "kompliserte bakerovner" (85), og dette skulle iflg. Mårtensson indikere at området nå var okkupert av profesjonelle bakere.

De yngste spor av bebyggelse fant man i 15-1600-tallslagene: I et av de på syllstein hvilende bindingsverkshus (må man formode at det har dreid seg om), fant man bl.a. en sølvskatt fra 1600-tallet bestående av 132 stk. mynt (86), samt i det samme hus fragment av en fornemt utformet kakkellovn med polykrome kakler (87). Om området i seinmiddelalderen har vært tilholdssted for bakere, har det i alle fall omkring 1600 siste halvdel atter gått over til å fungere som ordinaert boligområde, og bl.a. av overnevnte funn å dømme kan området se ut til å være bebodd av borgere tilhørende byens sosiale og økonomiske øvre sjikt (88).

##### 4.4.3. Horn- og beinavfallet.

Da undersøkelsen ennå ikke har vært gjenstand for en mer inngående stratigrafisk/topografisk analyse, må vi nøye oss med å behandle horn- og beinavfallet uten at det kan relateres til daterbare bygningssjikt og -horisonter. Av samme årsak er det ikke utarbeidet et distribusjonskart da det ikke kan tjene noe fornuftig formål. Avfallsmaterialet i seg selv antyder dessuten at en slik analyse neppe vil tilføre diskusjonen omveltende nye data.



I det følgende vil vi derfor begrense gjennomgangen av horn- og beinmaterialet til en kvantitativ oversikt, samt å redgjøre for visse genrelle, men signifikante trekk i horn- og beinavfallets vertikale fordeling som, sammen med observasjonene fra Kv. Glambeck nr. 4, synes å kunne tilføre diskusjonen om horn- og beinhåndverkets karakter i seinmiddelalderen nye moment.

#### A. Kvantitativ oversikt.

I alt 220 av godt 3000 stikk inneholdt horn- og beinavfall. Dvs. at ikke mer enn ca. 7% av samtlige registrerte stikk inneholdt avfallsmateriale. Till sammeligning kan nevnes at på Stortorget/S2 inneholdt ca. 75% av samtlige registrerte stikk avfallsmateriale.

Fra disse 220 stikk kom det i alt 160 stk. horn- og beinavfall. Dvs. at hvert stikk i gjennomsnitt inneholdt under 1 stk. avfall. Den største mengde avfall fra et og samme stikk overskred ikke 3 stk. I alt 92 stikk inneholder kun 1 stk. avfall. Funnfrekvensen pr. volumenhet er 0,3 stk. pr. m<sup>3</sup>.

Alt dette viser at avfallsmengden fra Kv. Svartbröder 23 både absolutt og i forhold til det utgravde volumet er av marginal karakter. Og skål vi dømme etter den faktiske mengde avfall pr. stikk, indikerer dette at avfallet har ligget ikke bare spredt, men for en stor del som enkle avfallsbiter i kulturlagene. Av disse grunner bør det således ikke herske større tvil om at avfallet fra Kv. Svartbröder nr. 23 er resultatet av en ytterst begrenset produktiv virksomhet. Ikke noe stikk inneholder avfallsmengder som skulle kunne indikere innslaget av en produktiv virksomhet som gikk ut over det private konsum på noe tidspunkt. I så henseende er situasjonen på Svartbröder nr. 23 og Glambeck nr. 4 likartede.

Av den totale avfallsmengden utgjør hornavfallet 124 stk. (77,5%), bein 8 stk. (5%) og hornkjerner 1 stk. (0,6%). Av halvfabrikata finns det 27 stk. (16,9%), og av disse utgjør beslagskinner og tannplater til sammensatte kammer 25 stk. (92,6%). Dertil kommer 1 islegg og 1 stk. knappeavfall (utstanset beinplate fra et ribbein). Se fig. 57.

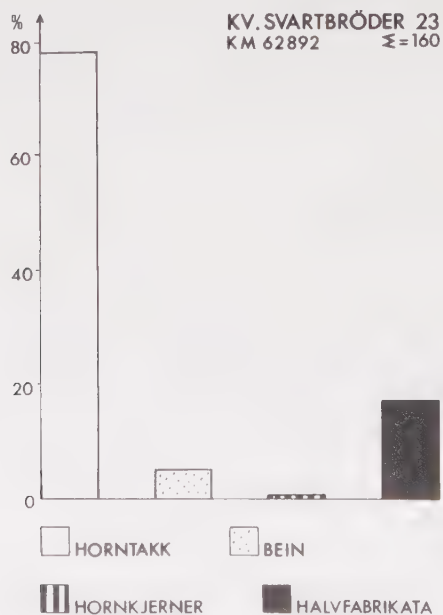


Fig. 57. Kv. Svartbröder nr. 23: Horn- og beinavfallets sammensetning.

Både sammensetningen av avfallet og sammensetningen av halvfabrikatamaterialet minner i betydelig grad om tilsvarende sammensetning av materialet fra Glambeck nr. 4: For avfallsmaterialet fra disse to undersøkelserne gjelder det at innslaget av horn-takk i forhold til bein er prosentuellt større enn hva tilsvarende er for Stortorget og St. Clemens (fig. 58). At sammensetningen av råstoffproduktene varierer mellom områder hvor profesjonell tilvirkning har funnet sted, og områder hvor husflidsaktiviteten har vært enerådende, kan henge sammen med forskjeller i råstoffpreferanser og mulig tilgang til bestemte råstoffkilder.

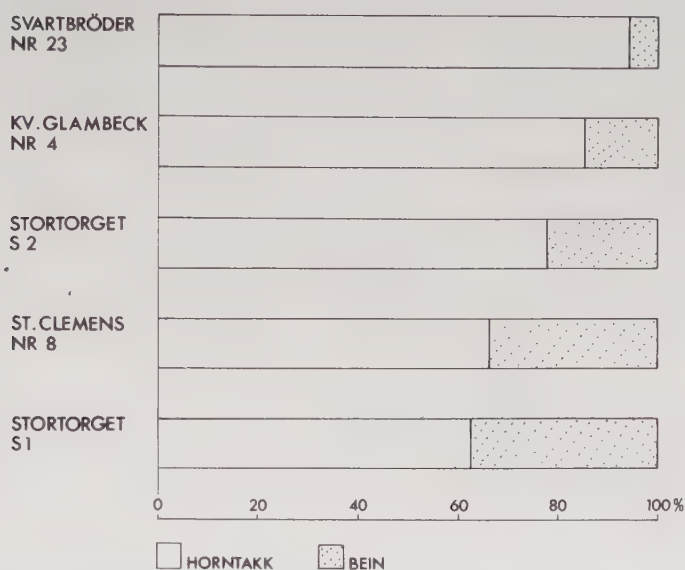


Fig. 58. Prosentuelt forhold mellom horn-takk og bein i de fire største material-samlingene.

#### B. Avfallsmaterialets vertikale fordeling.

P.g.a. manglende faseinndeling av bebyggelserestene fra Svartbröder-utgravningen kan vi ikke annet enn skjematisk og i generelle vendinger redgjøre for den vertikale fordelingen av avfallet:

Utgår man fra nivåangivelsene på de stikk som inneholdt horn- og beinavfall, og avmerker stikkdybden i forhold til gjennomsnittlig steril bakke og markoverflaten (målt i h.o.h.) vil vi få en skjematisk oversikt over hvorledes avfallet nivåmessig er fordelt i kulturlagene: På fig. 59 ses hvordan de nederste ca. 60 cm. av kulturlagene inneholder langt det meste avfallet, i alt 55%. Inkl. avfall fra groper etc. utgjør avfallet ca. 80% av total avfallsmengde (stikk som ligger under det gjennomsnittlige nivået for steril bakke er gjort i forbindelse med groper, renner, brønner etc.) De neste 90 cm. kulturlag inneholder noe over 15% avfall. Mest påfallende er det imidlertid at de neste ca. 1 meter kulturlag ikke inneholder mer enn 6 stk. avfall, eller 4,4% av den totale avfallsmengden.

Selv om denne analysen på langt nær kan sies å gi noe fullstendig inntrykk av den vertikale avfallsfordelingen, gjenstår det faktum at det er i de nederste kulturlagene at den altoverveiende del av avfallet finns, samt at de øverste ca. 1,40 m. kulturlag er så godt som funntomme. Dårligere konserveringsforhold kan muligvis forklare dette hva angår materialet fra den øverste meter, men ellers er det en påfallende likhet med forholdene på Glambeck 4, hvor avfallsmengdene minsket på 1100-tallet. Her kunne vi ikke følge utviklingen videre. Nå kan vi observere et tilsvarende forhold i avfallsmaterialet fra Svartbröder, og ikke nok med det, vi kan følge utviklingen videre inn i seinmiddelalderen.

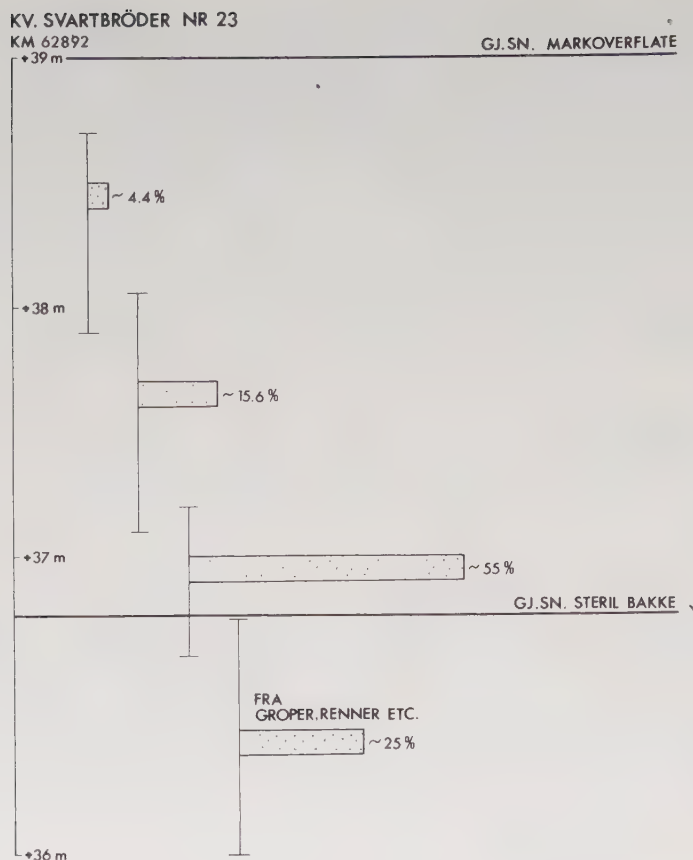


Fig. 59. Kv. Svartbröder nr. 23: Mengden horn- og beinavfall på bestemte nivåer i kulturlagene, angitt i prosent av den totale avfallsmengden (N=160).

#### 4.4.4. Oppsummering og vurdering Kv. Svartbröder 23.

I dette i Lund sentralt beliggende område har man kunnet følge en kontinuerlig bebyggelse fra 1600-tallet og ned i begynnelsen av 1000-tallet.

En gjennomgang av horn- og beinavfallet viser at avfallsmengdene fra Svartbröder 23 er minimale, både når man ser det i forhold til materialet fra de øvrige gjennomgåtte utgravninger, og - i enda høyere grad - i forhold til det undersøkte volum. At vi har å gjøre med et avfallsmateriale av kvantitativ marginal betydning, forsterkes av det faktum at bare et fåtall stikk inneholdt horn- og beinavfall. At avfallet dertil opptrer enkeltvis og aldri over 3 stk. pr. stikk, antyder at avfallet har ligget spredt både i planet og i lagene. Dette er et distribusjonsmønster som gjenkjennes fra Glambeck 4 og fra visse områder i St. Clemens i fase 1-3. Ut fra dette har vi tolket horn- og beinavfallet fra Kv. Svartbröder 23 som rester etter sporadisk tilvirkning av horn- og beinprodukter for eget behov. Dette ser ut til å ha vært den eneste form for tilvirkning av horn- og beinprodukter som har eksistert i området gjennom hele den 6-700 årige periode undersøkelsen omfatter.

En gradvis forandring synes å intreffe i løpet av høymiddelalderen, og fra 1300-tallet er nesten alt horn- og beinavfall forsvunnet. Vi har tolket dette som en indikasjon på at husflidsaktivitetene er i ferd med å utspille sin rolle som produksjonsform i løpet av høy-/seinmiddelalderen. En tilsvarende parallell til denne utviklingen finner vi i materialet fra Kv. Glambeck 4. Fra og med 1300-tallet må beboerne i området, hva enten disse har vært bakere, som Mårtensson foreslår, eller andre kategorier borgere, ha dekket sitt behov for horn- og bein-



produkter på annet vis, og det er da nærliggende å henvise til den profesjonelle produksjon som i høy- og senmiddelalderen i alle fall har funnet sted omkring Stortorget.

#### 4.5. KV. REPSLAGAREN NR. 22/KM 61277.

##### 4.5.1. Innledning.

Kvarteret Repslagaren er et av de sydligste kvarterene innenfor Lunds seinmiddelalderiske voldanlegninger. Kvarteret grenser opp til Stora Södergatan østside. Tomt 22 utgjør en langsmal parsell midt i kvarteret, fra St. Södergatan til Helgeandsgatan. Avstanden til Stortorget er ca. 500 m. (se fig. 4/bokstav B.)

Denne undersøkelsen er dratt inn i arbeidet fordi den representerer et område av Lund som ligger langt fra det man tradisjonelt har oppfattet som byens sentrum i middelalderen (Domkirken, Lundagård, Stortorgsregionen), og fordi man kjenner lite til de funksjoner og de aktiviteter disse områdene har hatt. De utgravninger vi hittil har beskjeftiget oss med, har stort sett berørt disse sentrale områdene. Repslageren 22, og Brunius 14 kan således representere de "perifere" områdene av Lund. .

I løpet av sommeren og høsten 1969 ble kulturlagene på tomt 22 arkeologisk undersøkt i form av fire punktundersøkelser. Denne undersøkelsesmetodikk var styrt av ønsket om å lokalisere kirken St. Godehardt som man hadde mistanke om kunne ligge i området (89). I alt ble 4 mindre prøvesjakter åpnet. Hver sjakt dekket mellom 24-56 m<sup>2</sup>. Det totale areal utgjorde ca. 140 m<sup>2</sup>, hvilket rent arealmessig er en ganske liten del av hele tomtearealet. Til gjengjeld øker undersøkelsens representativitet ved at de fire søkesjaktene ble anbrakt spredt over hele tomten, slik at lokalitetens ulike soner ("bakgårdsparti"- "gateparti") ble dekket: De to største sjaktene (56 og 38 m<sup>2</sup>) ble lagt helt ut mot Stora Södergatan, henholdsvis i tomtens NV- og SV-hjørne. De to minste sjaktene ble lagt inne på tomten, hvorav den nærmeste lå ca. 45 m. fra gaten. På denne måten skulle undersøkelsen totalt sett kunne gi et representativt bilde av den aktivitet og bebyggelse som kan ha funnet sted i området i middelalderen.

Kulturlagene ut mot gaten var ca. 2 m, inne i kvarteret vesentlig tynnere.

##### 4.5.2. Topografi.

Sjakt 1 lå lengst inne på tomten. Her inneholdt kulturlagene ikke annet enn løsfunn fra etterreformatorisk tid. Dette området har således aldri vært bebygget før i sein tid.

Sjakt 2 lå ca. 45 m. fra Stora Södergatan. Gravningsrapporten (90) opplyser at dette området i flere omganger ser ut til å ha stått under vann. I en søkesjakt som strakk seg vestover fra sjakt 2 oppfanget man en endring i den sterile bakken fra gul til blå leire, altså en indikasjon på overgang fra fuktig til tørr bakke. Gravningslederen foreslår i rapporten at området under store deler av middelalderen har stått under vann, og har altså ikke vært særlig velegnet til bebyggelse. Ingen funn fra sjakten er eldre enn "12-1300-tallet". Bygningsrester støtte man visstnok ikke på i sjakt 2.

Sjakt 3 ble lagt ut mot Stora Södergatan, i tomtens NV-hjørne. De øverste 60 cm. kulturlag ble maskinelt utsjaktet, og man kom raskt ned på en steinbrolegning man tolket som den seinmiddelalderiske forgjengeren til Södergatan: av funnene fra brolegningen å dømme har den fungert i perioden ca. 1300-1600. Under brolegningen kom eldre lag fra "12-1300-tallet", men disse var iflg. rapporten "funnfat-

tige". Rester etter middelalderbebyggelse kunne ikke spores i sjakten.

Sjakt 4 lå i tomtas SV-hjørne og ut mot Stora Södergatan. Ca. 1 m. av de øverste kulturlagene ble sjaktet vekk, og man kom umiddelbart ned på en steinsyll til et 1600-tallshus. På samme nivå som steinbrolegningen i sjakt 3, kunne man i sjakt 4 oppfange dens fortsettelse. Under den seinmiddelalderske steinbrolegningen støtte man på en eldre steinbrolegning som utgraverne daterte til "12-1300-tallet". I den sterile bakken øst for gaten sto endel trepåler man tolket som rester etter bebyggelse. De eldste lagene inneholdt, foruten vendisk A-gods, større mengder slagg og dyrebein.

Sammenfatningsvis kan vi altså konstatere at Stora Södergatan allerede på 12-1300-tallet var steinbrolagt et godt stykke syd for Stortorget, hvilket i og for seg ikke er spesielt oppsiktsvekkende med tanke på at Stora Södergatan i middelalderen utgjorde byens søndre - og viktigste - innfartsveg. Bebyggelsen langs gatens søndre del gir utgravningen et noe vagt og flertydig bilde av: Eksistensen av kulturlag, innblandet vendisk A-gods, slagg, dyrebein samt stående trepåler i den sterile bakken vitner i alle fall om en eller annen form for aktivitet i området kanskje så tidlig som i begynnelsen av 1100-tallet. Om det virkelig har vært tale om "bebyggelse" (og ikke bare påler etter et gjerde), har denne i alle fall vært glissen, fattigslig og kanskje ikke engang av kontinuerlig art: I den nordligste sjakten ut mot gaten fant man jo ingen spor etter bebyggelserester, og kulturlagene var iflg. rapporten funnfattige. Bygningsrester fra høy- og seinmiddelalderen ser ikke ut til å være påtruffet i noen av sjaktene. Reell bebyggelse ser først ut til å opptre omkring 1600-tallet. Dette inntrykket av en mer eller mindre tilfeldig oppgrodd, enkel bebyggelse langs de nedre deler av byens sydlige kommunikasjonsåre, minner mye om forholdene langs byens nordlige innfartsåre, Bredgatan: Visse iakttagelser i forbindelse med en gravning forfatteren utførte i kv. St. Peter våren og sommeren 1978 kan antyde at noen tomter i perioder kan ha ligget ubenyttet, og at ikke alle tomtene var bebygd på samme tid (91). Bebyggelsen var i perioder preget av håndverksvirksomhet, fremforalt smivirksomhet eller jernutvinning. Eksistensen av slagg i de nederste kulturlagene på Repslagaren 22 antyder at en tilsvarende aktivitet på gitte tidspunkt har vært drevet her nede. Det er mulig at de "marginale" byområdene for en stor del har vært tilholdssted for visse håndverkskategorier, og spesielt slike håndverk som var avhengig av ild: Disse representerte selvfølgelig en betydelig fare for omgivelsene inne i selve byen.

#### 4.5.3. Horn- og beinavfallet.

Det er kun registrert 9 stk. horn- og beinavfall fra Kv. Repslageren 22. Kun 12 stikk (av i alt godt 1000) inneholds horn- og beinavfall, og alle er symptomatisk nok gjort i sjakt 4, hvor de klareste indikasjonene på middelalderbebyggelse er påvist.

Avfallet ble funnet spredt over hele sjakt 4, et areal som dekker ca.  $56 \text{ m}^2$ . 4 stk avfall kom fra nivået over den yngste steinbrolegningen. Funnfrekvensen er 0,6 stk. per  $\text{m}^3$ , hvilket til og med er lavere enn i Kv. Svartbröder 22. Dette kan troligvis henge sammen med at bosetningen her i Repslagaren ikke har vært så stabil som i de mer sentrale deler av byen, og at tomtene har ligget "brakk" i lengre perioder, uten større aktivitet.

Dette avfallet, hvorav 5 stk. er hornstakk, 3 stk. er bein og 1 stk. er et halvfabrikata til en langtannkam kan neppe oppfattes som annet enn rester etter husflid. En mulighet er det selvfølgelig at avfallet er kommet utenfra - f.eks. fra områder hvor man har drevet profesjonell framstilling av horn- og beinprodukter, gjennom avfallstømming, tilfeldig transport av materiale etc. Men dette virker mer usannsynlig enn at horn- og beinavfallet kommer fra en lokal aktivitet som har forbindelse med bebyggelsen. Og da gies det ikke andre muligheter enn å opp-

fatte disse spredte avfallsstykkene som rester etter en begrenset produksjon av horn- og beinprodukter til det egne behov. Noen "profesjonell" horn- og beintillvirkning har i alle fall ikke funnet sted i denne delen av Kv. Repslagaren.

Hvor lenge den private horn- og beintillvirkningen har foregått er ikke godt å si, men eksistensen av avfall på den seinmiddelalderske steinbrolegningen skulle kunne tolkes som om husflidsaktivitetene her har holdt seg lengre enn i de sentrale delene av byen (i Kv. Glambeck 4 og Svartbröder 23). Kan dette forhold eventuelt henge sammen med den sosiale kategori borgere som har bebodd og virket i byens "utkantsområder"?

#### 4.6. KV. BRUNIUS NR. 14/KM 60581.

##### 4.6.1. Innledning.

Kvarteret Brunius ligger øst for Mårtenstorget, og avgrenses i syd av Östra Mårtensgatan, i nord av Magle lilla Kyrkogatan. Tomt nr. 14 utgjør den største tomteparsellen i kvarteret, og ligger ut mot Mårtenstorget. Avstanden til Stortorget er ca. 300 m. Se fig. 4/bokstav A.

Da Domus skulle bygge nytt varehus på tomten, ble det høsten 1968 anledning til en mindre undersøkelse av kulturlagene i området: I forbindelse med fundamentering av noen støttepillarer ble et ca. 16 m<sup>2</sup> stort areal et stykke inne på selve tomten undersøkt. Man kan således reise tvil om hvor representativ undersøkelsen er for områdets bebyggelse og aktivitet generelt. Vi mener allikevel at det er relevant å redgjøre for de horn- og beinavfall som er funnet under utgravningen, hovedsakelig fordi det er et av de østeligst undersøkte lokaliteter i Lund innenfor voldanlegget.

##### 4.6.2. Topografi.

Ca. 1 m. under overflaten støtte man på en steinsatt avfallsgrop hvori man fant "tysk och venetiansk glas från 1400-1600-talet" (92). Lagene over denne avfallsgropen var etterreformatoriske, men i lagene under gropen ble det gjort funn fra middelalderen, bl.a. A-gods, laerfragment og kamfragment. Helt nede på steril bakke kom en pilespiss. Noen spor etter bygningsfragment fantes ikke, men det kan rimeligvis bero på at det underøkte feltet lå inne på tomten, som i middelalderen høyst sannsynlig har vært bakgårdsareal.

At det virkelig har vært aktivitet i området i løpet av middelalderen, vitner kulturlagene om, og eksistensen av A-gods kan tyde på en tidlig anvendelse av området. Det mest konkrete bevis på middelaldersk bebyggelse i Kv. Brunius nr. 14 får vi gjennom den brønn som lengst vest (og utenom det undersøkte areal) dukket fram under sjaktningsarbeidet. Brønnen var tømret og etter de funn som fantes i fyllmassene i selve brønnholken, har man datert den til 1200-tallet (93). Alt dette antyder at området i alle fall fra 1200-tallet har hatt en fast bosetning, som såvidt vi kan forstå har fortsatt inn i seinmiddelalderen og nyere tid.

##### 4.6.3. Horn- og beinavfall.

Bare 6 stk. avfall fra i alt 8 stikk kommer fra det undersøkte området, hvorav 1 stk. kommer fra brønnen, 3 stk. kommer fra de etterreformatoriske lagene, 2 fra middelalderlagene. Totalt representerer det en funnfrekvens på 0,2 stk. pr. m<sup>3</sup>, hvilket tilsvarende funnfrekvensen på Repslageren 22. Avfallet ble funnet spredt over hele feltet og aldri på annen måte enn som enkle stykker.



I tolkningen av dette avfallet, som består av 1 stk. horn (fra brønnen), 4 stk. bein og 1 halvfabrikata (tannplate til sammensatt dobbeltkam (?)), spiller det forhold inn at det undersøkte areal er så begrenset at vi ikke kan anse det for representativt for hele området som sådan. Det er derfor mulig at avfallet kan stamme fra et produksjonssentrum for horn- og beinprodukter umiddelbart i nærheten av det undersøkte areal, uten at utgravningen har kunnet påvise dette. På St. Clemens så vi hvordan selv større avfallsmengder (i fase 4) kunne transporteres langt vekk fra selve produksjonssentret. På bakgrunn av dette tør vi ikke slutte annet enn at det i alle fall ikke i det undersøkte området har kunnet påvises noen produksjon av horn- og beinartikler i større skala. At horn- og beinprodukter dog er tilvirket i området er klart nok, men hvilken karakter denne tilvirkningen har hatt er ikke godt å si på bakgrunn av undersøkelsen. En interessant iakttagelse er det at det kommer beinavfall fra de etterreformatoriske lagene. Om våre antagelser om at all vareproduksjon i Lund fra seinmiddelalderen av foregår som et markedsorientert, profesjonelt håndverk som helt utkonkurrerer husfliden, kan eksistensen av dette beinavfall enten sees som en indikasjon på at denne hypotesen ikke er riktig, eller også på at det i umiddelbar nærhet finns et slikt profesjonelt sentrum for tilvirkning av horn- og (fremfor alt) beinprodukt.

#### 4.7. STRATIGRAFISK-KOROLOGISK MATERIALANALYSE: SAMMENFATNING OG VURDERING

##### 4.7.1. Presisering av analysens målsetting.

I det foregående har vi sjiktet horn- og beinavfallet fra 7 punktundersøkelser innenfor den middelalderske bykjernen i kronologiske sekvenser. På denne måten ble det dannet grunnlag for en analyse av avfallets distribusjonsmønster og relasjon til bebyggelserester i området med ulik bebyggelse-topografisk utvikling og alder samt å undersøke hvilke kvantitative endringer som fant sted i horn- og beinavfallet mellom de enkelte kronologiske sekvenser (kallt "faser"). Disse sekvensene er innsatt i en absolutt kronologi.

Formålet med arbeidet har vært å undersøke om de kvantitative empiriske kriteriene for modell 1-3 kan belegges i det empiriske materialet. I kap. 4 har vi forsøkt å

- a) påvise eksistensen av en profesjonell horn- og beintilvirkning der produktene er beregnet på å omsettes/konsumeres av ikke-produzenten. Det viktigste kvantitative kriterium for en slik virksomhet har vært konsentrasjoner av horn- og beinavfall så store at de med rimelighet må oppfattes som restene etter en produksjon som går ut over husflidsaktivitet.

Vi har tenkt oss muligheten av ulike varianter av profesjonell horn- og beintilvirkning, som på ulike stadier i urbaniseringsprosessen utviklingsnivå dominerer vareproduksjonen i byen. Disse varianter er 1) ambulerende-periodisk 2) stasjonære - kontinuerlig produksjon

Kriteriene for 1) har vært: Begrensede avfallsmengder (dog over 15 stk.) akkumulert over kort tid/avsatt i kulturlagene samtidig. Det krevdes at vi gjennom det analytiske arbeide kunne isolere mindre avfallskonsentrasjoner i tid og rom. Videre skulle ikke avfall fra en slik virksomhet kunne knyttes til spesialiserte produksjonslokaler, og det skulle opptre spredt innenfor det sentrale byområdet.

Kriteriet for 2) har vært: Konsentrasjonen skulle påvises å være oppstått gjennom lang tids akkumulasjon av spillprodukter etter tilvirkning av horn- og beinprodukter. Avfallet skulle i den monn det var mulig kunne relateres til spesialiserte produksjonslokaler-verkstedsllokaler.

- b) påvise når den første tendens til profesjonell horn- og beintilvirkning opptrer (samt hvilke kategori dette profesjonelle håndverket tilhørte).

I hvilken grad kan vi hevde at vi gjennom den kronologisk/korologiske analysen har kunnet realisere dette program? Vi vil nå sammenfatte og vurdere de resultat vi har kommet fram til gjennom den stratigrafisk-korologiske materialanalysen.

#### 4.7.2. Sammenfatning og vurdering.

##### A. Den "embryonale" bykjernen.

1020 er det årstall som Blomqvist ved flere anledninger, og med stor tyngde hevder som det år Knut den Store "grundade" Lund (94). Med tiden har dette årstall kommet til å fremstå som det endelige svar på når og hvem som "anla" Lund. Det er da også godt mulig at Knut den Store under sitt opphold i Skåne 1019-1020 foretok seg visse ting som berettiger ham til å kalles for Lunds grunnlegger. Det kan imidlertid på grunnlag av nye sammenstillinger av eldre undersøkelser (95), reises et spørsmålstegn ved om Knut den Store virkelig anla Lund "ex nihilo". Hans innsats kunne meget vel ha bestått i en regulering av en allerede eksisterende bebyggelse, hvilket i praksis kan ha betydd at han regulerte gamle tomtegrenser og staket opp nye, samt mellom andre maktmanifesterende tiltak anvendte byen som sentrum for kongelig mynttilvirkning og kristen misjonering. Hvordan dette enn forholder seg, er det ikke til å komme utenom at dendrokronologiske dateringer av flere kister fra den eldste gravplassen på PK-bankstomten ( $994 \pm 5$  -  $1048 \pm 5$ ) og de eldste spor av bebyggelse (96) på tomten antyder en eksisterende bebyggelse allerede før 1020.

Endel av avfallet fra fase 1, ikke minst det som er kastet ut i pølen før anlegget av rismatten, kan tenkes å komme fra horn- og beintilvirkning i forbindelse med en eventuell bebyggelse i området før 1020.

Også i Kv. Svartbröder er det antydninger til en bebyggelse eldre enn 1020, og også her må vi tenke oss noe av horn- og beinavfallet fra de eldste lagene og fra avfallsgropene som er gravd ned i leira, hører sammen med en eventuell "pre-Knutsk" bebyggelse. Som på PK-banken, må det på Svartbröder i forbindelse med den aller eldste bebyggelsen være tale om avfall etter en sporadisk husflidsproduksjon.

I den monn det lar seg gjøre å rekonstruere en bebyggelsesperiode og en bebyggelsestopografi for 1020, synes denne å bestå av en dispergert bebyggelse over et større området. Husene synes å være av typen "trelleborgshus", og de naturtopografiske betingelsene (bakkehøyder, bekkefar, våtmarksområder etc.) har helt bestemt det bebyggelsestopografiske bildet. Den ikke-agrarer, produktive virksomheten vi kan knytte til denne bebyggelsesperioden, gjennom spredt og sporadisk avfall omkring bebyggelsen, har etter alt å dømme hatt karakter av en begrenset og tilfeldig husflidsproduksjon, dvs. en produktiv virksomhet helt og holdent beregnet på å tilfredsstille produsentens eget behov. I så måte sammenfaller den ikke-agrarer vareproduksjonen i Lunds eldste, embryonale stadium med det samtidige agrarsamfunnets sett å tilfredsstille behovet for ikke-agrarer produkter på, nemlig gjennom selv å tilvirke disse når det var behov for det.

##### B. Den regulerte bykjernen i ekspansjon. Perioden ca. 1020-1150.

Omkring 1020 vokser det fram en regulert bybebyggelse vest for Stora Södergatan (97), som i løpet av 1000-tallets 2. halvdel har bredt seg til områdene øst, nord og syd for Stortorget (98). Både det sentrale gatenettet og tomteinndelingen virker å være lagt ut etter en gjennomtenkt bebyggelsesplan, et arbeid man bør kunne tillegge Knut den Store ären for.

I løpet av 1100-tallet fortsatte denne bebyggelsesekspansjonen, og ved midten av



1100-tallet omfattet bebyggelsen store areal innenfor "Stadsvallen". Om det var på dette tidspunkt, eller først flere århundrede senere at byen ble omgitt med sine "vallar och gravar" hersker det en viss diskusjon om (99), men det er vel ikke utenkelig at det nettopp er i denne ekspansive perioden byen ble avgrenset fysisk fra omlandet gjennom f.eks. et voldanlegg.

I dette summariske bildet av den regulerte bybebyggelsens vekst i perioden 1020-1150 skjer gjennomgripende endringer av horn- og beinhåndverket, nemlig fra en overveiende begrenset, selvkonsumerende husflidsproduksjon i begynnelsen av perioden, til det omkring 1150 etableres en stasjonaer, sentralisert profesjonell vareproduksjon knyttet til flere verksteder beliggende omkring byens merkan- tile sentrum.

Den stratigrafisk-korologiske materialanalysen viser at denne utviklingen ikke har foregått som en linjær utviklingsprosess, der et stadium automatisk glir over i et annet, mer "utviklet" stadium. Hva det dreier seg om er en heterogen utviklingsprosess, der ulike varianter av profesjonell produktiv virksomhet og husflid eksisterte samtidig. De generelle utviklingstendensene i perioden 1020-1150 an beskrives som følgende:

I perioden 1020-1030 kan det ikke påvises noen annen form for tilvirkning av horn- og beinprodukter enn den som hittil har vært enerådende, nemlig i form av en sporadisk og begrenset husflidsproduksjon.

I perioden 1030-1150 finner vi fortsatt spor etter den sporadiske horn- og bein- tilvirkningen (på Repslagaen 22, Svartbröder 23, Glambeck 4, Brunius 14 og i om- råder på St. Clemens 8 og Stortorget) men den opptrer da hverken som dominerende, og i alle fall ikke som enerådende produksjonsform:

Omkring 1030 (±) kan vi gjennom store avfallsmengder kastet ut på rismatten i PK-bankstomtens nordre del, for første gang formodentlig påvise eksistensen av en profesjonell tilvirkning av horn- og beinprodukter. Denne virksomheten har gjennom en viss periode holdt til på samme område, øst eller nordøst for pølen. Avfallet ute på rismatten er avsatt over en lengere periode, men neppe kontinuer- lig, hvor virksomhetens stasjonaere preg oppstår gjennom at den profesjonelle, ambulerende håndverker vender tilbake til samme lokalitet gjennom en lengre tid. Slike stasjonaere produksjonssentra, hvor den produktive virksomheten finner sted i form av periodiske, temporaert begrensede produksjonsperioder finnes det flere av i perioden ca. 1030-1150 på St. Clemens nr. 8: Omkring 1050 finns tydlige in- dikasjoner på at et slikt sentrum har ligget ved pølens øst/nordøstside, men sannsynligvis noe lenger øst for det første. Også her er det vanskelig å avgjøre om produksjonen har foregått kontinuerlig eller i perioder, men totalt har man innenfor den samme lokalitet produsert horn- og beinprodukter i ca. 50 år dvs. fram til ca. 1100, kanskje noe lenger.

Omkring 1120/30 kan vi påvise nok et sentrum for horn- og beintilvirkning, men denne gang ligger det på et helt annet sted, nemlig syd for pølen og i direkte tilknytning til et ordinaert bolighus som lå langsmed gaten/stretet nord for stavkirkens kirkegård. Også den samlede produksjonsperiode for dette tilvirknings- sentrum har vært relativt kortvarig: Når huset (hus 18) brente, antagelig kort før 1150, opphører all aktivitet.

Hva vi her står overfor er et flertall "produksjonsenklaver", som karakteriseres av at de for det første har en levetid som er begrenset til max. ca. 50 år, for det andre at de tydeligvis kan etableres hvorsomhelt innenfor de sentrale bolig- områdene, for det tredje at selve produksjonen troligvis har funnet sted innen- for de fysiske rammer av ordinaere bolighus. Om produksjonen foregår kontinuer- lig eller om det dreier seg om ambulerende håndverkere som systematisk vender



tilbake til samme lokalitet og for en viss periode tilvirker varer i horn og bein, er vanskelig å avgjøre definitivt ut fra det eksisterende grunnlagsmaterialet og den kontekst i hvilket dette befinner seg. Det er imidlertid spørsmål hvor stor betydning det egentlig har for diskusjonen: Under alle omstendigheter mener jeg det peker mot en begynnende tendens til

- a) å utskille den ikke-agrare vareproduksjonen som en partikulaer økonomisk aktivitet, som for en gruppe individer (i.e. håndverkeren) har fungert som primær basis for opprettholdelsen sin eksistens. Vi kan m.a.o. gjennom påvisningen av et profesjonelt håndverk påvise en spesialisering av arbeidsoperasjonene innom den urbane bebyggelseskjernen.
- b) at den ikke-agrare vareproduksjonen fikseres til urbane bebyggelseskjerner. Dette har skjedd i sterkere (kontinuerlig produktiv virksomhet), eller mindre sterk (over lang tid periodisk tilvakevendende, produktiv virksomhet) grad.

Ut over disse isolerte "produksjonsenklaver" ser det ut til at innbyggernes behov av horn- og beinprodukter i samme periode også ble tilfredsstilt gjennom ambulerende håndverkeres sporadiske aktivitet innenfor bykjernen:

På PK-bankstomten kan påvises omkring 1050 to isolerte avfallskonsentrasjoner (51 og 56 stk.) i nær tilknytning til to huskonstruksjoner. Tilsvarende avfallskonsentrasjoner er observert i S2/fase 1 (1020-1100) (30 og 42 stk.), fase 2/horisont 1 (omkring 1100) i tilknytning til et gulv vi har tolket som gulvet i et ordinaert bolighus (35 stk.), fase 2/horisont 2 (1120/30), likeledes i forbindelse med hva vi mener kan tolkes som et bolighus (28 stk.). Se fig. 60 (100).

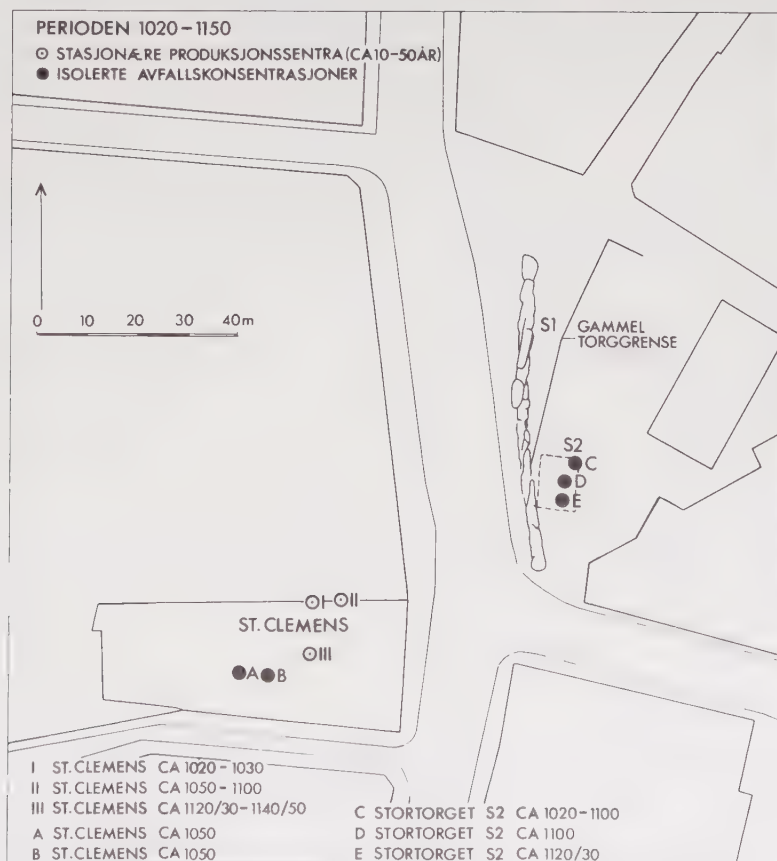


Fig. 60. Påviste avfallskonsentrasjoner etter antatt profesjonell horn- og bein-tilvirkning i Lund ca. 1020/30-1150.

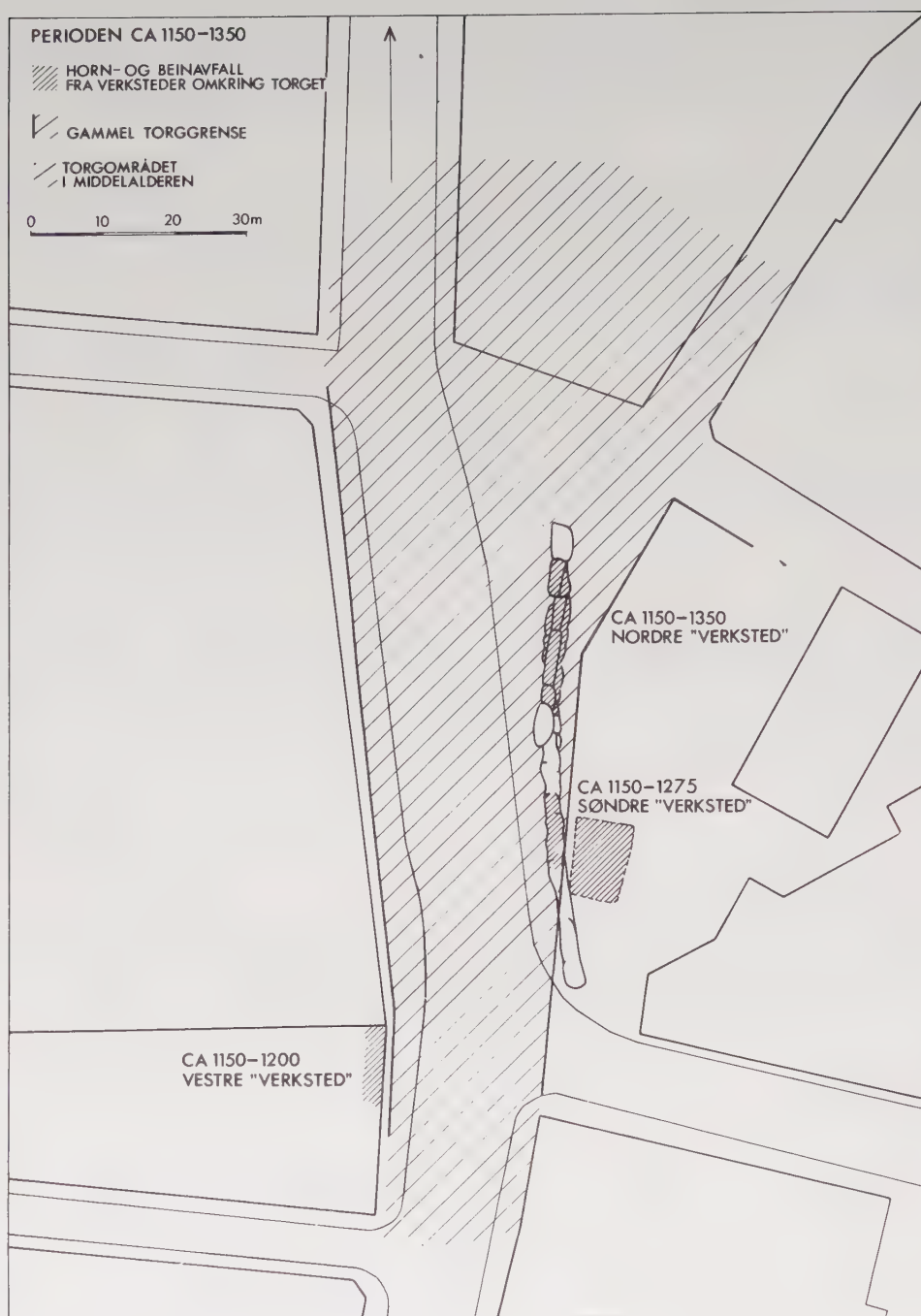


Fig. 61. Lokalteter i Stortorgsregionen hvor det er belagt en stasjonaer og kontinuerlig horn- og beintilvirkning samt en verkstedsbebyggelse i perioden ca. 1150-1350.

I alle disse tilfellene menes det å kunne være reminisensene etter en både i tid og kvantitet sterkt begrenset, men dog profesjonell horn- og beintilvirkning, som jeg mener må være opprettholdt av ambulerende håndverkere som for en kort periode slår seg ned i bykjernen, leier seg f.eks. inn i ordinaere bolighus og eksploaterer det marked som byens innbyggere i større eller mindre grad utgjør. I disse tilfellene må det dreie seg om horn- og beinhåndverkere hjemme- hørende i omkringliggende landsbyer, eller også om håndverkere som eksploaterer større regioner uten fast proviniens. Det faktum at kildematerialet gir visse

mer eller mindre klare indikasjoner på eksistensen av ambulerende, profesjonelle horn- og beinhåndverkere i første halvdel av 1000-tallet, gjør det mulig å bestyrke den ikke alt for kontroversielle tanke at arbeidsdelingen i agrarsamfunnet i vikingtida, i alle fall på overgangen til middelalderen, var gått så langt at en differensiering hadde funnet sted mellom de som dyrket jorda, og de som produserte andre ikke-agrarer, sosialt nødvendige produkter. I siste halvdel av v.t. kan vi påvise en rekke spesialiserte håndverk (101) som var skilt fra agrarproduksjonen, men hvis utøvere helt og holdent var integrert i agrarsamfunnet. Man har diskutert hvor langt graden av yrkesspesialisering innenfor den ikke-agrarer produksjonen var kommet i siste halvdel av vikingtida/overgangen til middelalderen (102): Indikasjonene på ambulerende, profesjonelle håndverkere i Lund i begynnelsen av 1000-tallet viser at den ikke-agrarer yrkesspesialiseringen i Skåne-regionen i siste del av vikingtida må ha vært nådd så langt at den omfattet mer eller mindre spesialiserte horn- og beinhåndverkere.

Den forutgående arbeidsdelingen mellom en agrar og en ikke-agrar vareproduksjon (mellom bønder og håndverkere), samt graden av yrkesspesialisering er den bakgrunn på hvilken vi må se og forklare både "produksjonsenklavene" og sporene etter sporadiske besøk av ambulerende horn- og beinhåndverkere: Den arbeidskraft og fagekspertise som dannet basis for disse produksjonsenklaver som i løpet av 1000-tallets første årtier etablerte seg i Lunds kjernebebyggelse er utgått fra samme agrare miljø og sosiale sjikt som de ambulerende horn- og beinhåndverkere, hvis aktivitet vi finner rester av på flere ulike steder innom bykjernen langt opp på 1100-tallet.

Det profesjonelle horn- og beinhåndverket som i ulike varianter kan påvises ha eksistert i Lund allerede i 1000-tallets første halvdel kan neppe betraktes som et resultat av en "interurban" arbeidsdeling. Slik som jeg ser det må det urbane håndverkets oppkomst ha sine forutsetninger i en allerede eksisterende ikke-agrar vareproduksjon, hvis utøvere gradvis fikseres til begyggelsessentra av "urban" karakter. Konkret kan det, ut fra det foreliggende arkeologiske kildematerialet i Lund, ha skjedd ved at ambulerende håndverkere, eller for den saks skyld bofaste bønder som i perioder tilvirket visse produkt for et snevert landsbysamfunn, slår seg enten ned i byen for godt, eller på annen måte knytter seg til de urbane sentra gjennom faste arrangement (f.eks. leie av produksjonslokaler). D. Wilson mener f.eks. at allerede i v.t. var lokalhandelen så utviklet at den gav basis for produksjon av visse "ikke-agrarer" varer som kunne avsettes. En slik begynnelsen av avsetning av husflidsprodukter er starten til en begynnelsen arbeidsdeling og yrkesspesialisering (103). Andre horn- og beinhåndverkere fortsetter den ambulerende virksomheten (eller forblir i landsbyen som den person man kan henvende seg til når behovet for visse horn- og beinprodukter skal dekkes). I et system av ambulerende håndverkere finner håndverkeren sine avsetningsmuligheter innen befolkningen i en større region, og i et slikt system vil Lund (og andre urbane sentra) kun utgjøre en avsetningsmulighet av mange mulige. Tanken om et ambulerende håndverk i de skandinaviske bosetningene i England allerede på 800-tallet er f.eks. ikke fremmed for David Wilson (104). En mer håndfast indikasjon på et ambulerende håndverk er i det aller siste framkommet under gravninger i vikingtidens Ribe: Her har man under gode stratigrafiske forhold kunnet påvise en periodisk anvendelse av et verksted til framstilling av glassperler, hvilket i sin tur naturlig settes i forbindelse med en ambulerende håndverker (105).

At det i perioden 1020/30-1130 opptrer både ambulerende håndverkere og håndverkere som gjennom ulike arrangement knytter seg fastere til bykjernen og på denne måten mer systematisk kan utnytte de lokale avsetningsmulighetene, kan indikere at etterspørselen i Lund i denne periode tross alt var temmelig begrenset: Folkemengden setter selvfølgelig grenser for hvor mange og hvor lenge man kunne livberge seg alene på lundamarkedet, og hvor mye man kunne produsere. I den sammenheng er det kanskje ingen uinteressant observasjon at de isolerte produksjons-



enklavene oppviser en begrenset, total produksjonstid (tilsvarende høyst en generasjons levetid), og alltid opererer alene i bestemte perioder. Men dermed har jeg ikke sagt at en gitt demografisk struktur (eks. befolkningskonsentrasjon) alene kan forklare eksistensen av et profesjonelt horn- og beinhåndverk. Det er et resonement som faller på sin egen urimelighet.

I forlengningen av den sammenfatning vi ovenfor har gjort vedrørende horn- og beinhåndverket i Lund i perioden 1020-1150, transformeres diskusjonen fra å være et spørsmål om årsaker til vramveksten av et profesjonelt og stasjonaert horn- og beinhåndverk innom bykjernen, til et spørsmål om hvilke forutsetninger som til enhver tid fantes i det tidliglundensiske miljø for en gradvis sterkere fiksering av allerede i agrarsamfunnet virksomme, i varierende grad "profesjonelle" horn- og beinhåndverkere.

### C. Den regulerte byens høydepunkt: Perioden ca. 1150-1350.

I løpet av 1100-tallets 2. halvdel virker det som om den urbane bebyggelsen har nådd en stabil form og størrelse. Hva som senere skjer er en intern utbygging og supplering av bebyggelsen. I perioden må vi kunne tenke oss en befolknings-tilvekst, og muligvis også en ytterligere stratifisering av befolkningen etter hvert som byens ulike funksjoner blir flere og mer komplekse.

Fra midten av 1100-tallet og så langt frem vi kan følge historien på grunnlag av vårt kildematerial, som strekker seg frem til ca. 1350, finns ingen tegn til utvikling innen horn- og beintilvirkningen. Snarere tvert imot: Den form det profesjonelle urbane horn- og beinhåndverket antar i Lund omkring 1150, synes på grunnlag av materialet ikke å endres vesentlig i løpet av 12-1300-tallet. Den generelle beskrivelsen av situasjonen i perioden 1150-1350 er at det hersker en fremstående grad av homogenitet og stabilitet i produksjonen av horn- og beinprodukter.

Det er imidlertid ikke bare disse moment av stabilitet og homogenitet i produksjonsformen som skiller denne perioden fra den foregående. Det er i like høy grad, om ikke mer, de endringer som har funnet sted i selve produksjonsformen: Horn- og beinproduksjonen i perioden 1150-1350 skiller seg på vesentlige punkter fra den tilsvarende virksomheten i perioden 1020-1150. Disse forskjeller kan summeres i følgende punkter:

- a) Produksjonen foregår i spesialiserte produksjonslokaler (verksteder).
- b) Horn- og beinverkstedene er konsentrert til området omkring byens merkantile sentrum (torget/torggaten). Se fig. 61.
- c) Produksjonen opprettholdes innenfor de samme produksjonssentra over lange perioder (opptil flere generasjoner).
- d) Flere produksjonssentra for horn- og beintilvirkning er virksomme samtidig. (Vi kan påvise 2 øst for torget, 1 vest for d.o. hvor alle tre var virksomme i siste halvdel av 1100-tallet, de 2 øst for torget også gjennom mesteparte av 1200-tallet).
- e) Tendens kan spores til samarbeid med andre håndverksgrupper (finere metallhåndverk). Valget av samarbeidspartner kan i første omgang betraktes som funksjonelt.

Ut over dette til torget sentraliserte, profesjonelle horn- og beinhåndverket, har husfliden til en viss grad fortsatt å eksistere, men synes i løpet av 12-1300-tallet å gå sterkt tilbake: I så henseende er det interessant å iakta at det på Kv. Glambeck nr. 4, hvor vi etter all sannsynlighet kun har avfall fra husflid, finns en viss tendens til at avfallsmengden i løpet av 1100-tallets siste halvdel blir mindre (dvs. det avsettes mindre avfall i kulturlagene enn

tidligere. Se fig. 53). En tilsvarende, og langt klarere tendens kan også iaktaes i avfallet fra Kv. Svartbröder 23, og her er det et dramatisk bortfall av horn- og beinavfall i lagene fra 1300-tallet og fremover. Det er naerliggende å tolke disse iakttagelser i retning av at horn- og beintilvirkningen i form av det sporadiske husflid fra og med 1100-tallets 2. halvdel er på retrett, for i løpet av 13-1400-tallet helt og forsvinne. Dette bildet er ikke helt så ukomplisert som ovenfor antydte: I Kv. Repslagaren, hvor all horn- og beintilvirkning til enhver tid (dvs. opp til 1600-tallet) synes å ha foregått som husflid, finns avfall også fra den seinmiddelalderiske perioden, hvilket skulle tyde på at husflidsaktivitetene i dette marginale byområdet har holdt seg lengere enn i den sentrale bebyggelsen lenger nord. Dette kan henge sammen med at den befolkning som kan tenkes ha bebodd byens ytterområder har tilhørt et sosialt og økonomisk lavt samfunnsjikt (innflyttere, leiefolk, daghjelpere etc.), hvor selvforsørkningsprinsippet fortsatt utgjorde en nødvendig livsbetingelse.

Husflidsproduksjonens angivelige tilbakegang fra 1100-tallets siste halvdel (det har høyst sannsynlig dreid seg om en langvarig avviklingsprosess), kan direkte settes i forbindelse med etableringen av et sentralisert, stabilt og markedsorientert horn- og beinhåndverk, på så sett at den ene produksjonsforms (husfliden) tilbakegang må sees som en funksjon av den andres framgang. Det fremste spørsmål i fortsettelsen vedrørende horn- og beinhåndverket i perioden 1150-1350 synes således å være hva som betinget det sentralistiske markeds plassfikserte horn- og beinhåndverkets plutselige eksistens og totale dominans i løpet av 1100-tallets 2. halvdel. Denne diskusjonen gjernopptaes i kap. 9.4.

#### 4.7.3. Vurdering av rekonstruksjonens generelle gyldighet: Metallhåndverket som eksempel.

Hvorvidt den rekonstruksjon vi ovenfor har gjort at utviklingen innen horn- og beinhåndverket i Lund i perioden 1000-1350 kan sies å være gyldig for den urbane vareproduksjonens utvikling i største allmenhet, er vanskelig uten videre å vurdere. Vi har tidligere (i kap. 1) hevdet at en analyse av horn- og beintilvirkningen også bør ha gyldighet for andre konsumvareproduserende håndverk. Den eneste måten å avgjøre dette på er selvfølgelig gjennom komparative studier av de fysiske restene etter andre produktive virksomheter. Slike komparative studier hadde åpenbart vært en styrke for våre generelle antagelser, men det ville ha krevd tid, arbeidsinnsats og plass som langt går ut over de grenser som er satt for dette arbeidet. Allikevel kan vi få en viss oppfatning av om vår rekonstruksjon har en viss generell gyldighet for vareproduksjonen i Lund, nemlig gjennom en komparativ studie basert på spillprodukter etter finere metallhåndverk utført av K. Bergman o I. Billberg (106). Till tross for denne undersøkelsens klare begrensninger, hvis hovedmålsetting var å teste et dataprogram konstruert på basis av PK-banksundersøkelsen mot en konkret material (107), gir de et rekonstruksjonsforslag av utviklingen i metallhåndverket som i hovedtrekkene (og mye godt også i detalj) overensstemmer med min rekonstruksjon: I den eldste perioden av fase 1 kan ikke påvises noen egentlige verksteder eller produksjonssentra. I slutten av fase 1 og i fase 2 kan påvises flere "verksteder" på ulike steder innenfor PK-bankstomten, men med begrenset produksjonstid. I denne forbindelse foreslås det om ikke slike fenomen kan forklares som spor etter ambulerende finsmeder (108). I fase 3-5 derimot finns flere metallverksteder konsentrert til området ut mot Stora Södergatan, og fra nå av kunne den produktive virksomheten følges gjennom lang tid. Dette stadium settes av Bergman/billberg i forbindelse med en overgang fra en direkte produksjon opprettholdt av ambulerende håndverkere til en indirekte, markedsorientert produksjon, hvor man produserte, i enighet med Hausers teoretiske modell, for lager og dermed utsatte seg for en kapitalrisiko (109). Det hersker m.a.o. ikke på noen viktigere punkt uoverensstemmelse mellom rekonstruksjonen basert på de fysiske restene etter metallhåndverket og horn- og beinhåndverket. Det burde gi rekonstruksjonen



større generell aksept.

Hvorvidt denne rekonstruksjonen er gyldig også for andre samtidige bykjerter er det umulig å svare på, før man har gjennomført lignende undersøkelser. Undersøkelser på polsk område (først og fremst i Gdansk) viser tilsvarende utviklingstendenser, men prosessens ulike transformasjonsperioder stemmer ikke med de tilsvarende i Lund. Således synes det som om det stasjonsare, spesialiserte og masseproduserende horn- og beinhåndverket i Gdansk er under full utvikling allerede på 1000-tallet, mens en tilsvarende utvikling ikke finner sted i Lund før 100-150 år seinere. En komparativ analyse av vareproduksjonens utvikling i de skandinaviske middelalderske bykjerter med sikte på å studere de regionale forskjeller og skiftende historiske forutsetninger skulle kunne stå som et programmatisk utgangspunkt for et fremtidig arkeologisk forskningsprosjekt.

#### 4.7.4. Praktiske konsekvenser for framtidige arkeologiske undersøkelser.

Til slutt vil vi i noen korte punkt oppsummere de erfaringer vi har gjort under den korologisk/kronologiske materialanalysens gang m.h.t. hvilke konkrete forutsetninger som bør/må være tilstede i det empiriske underlagsmaterialet for i det hele tatt å kunne bearbeide det uten helt å avskrive resultatet en viss troverdighet. Dette henger selvfølgelig først og fremst sammen med hvordan materialet utgraves, dokumenteres, registreres og til en viss grad også magasineres:

- a) Det må stilles store krav til presisjonen i de stratigrafiske iakttagelser og dokumentasjon av samme under utgravninger av avfallskonsentrasjoner, verkstedsreminisenser og andre områder hvor spillprodukter finns, samt deres relasjon (stratigrafisk og spatialet) til eksisterende bebyggelse. Dette for å kunne avgjøre over hvor lang tid avfallet er akkumulert, om det er spørsmål om en kontinuerlig eller temporaert begrenset, men systematisk akkumulasjon av avfall, eller om det dreier seg om avfall avsatt under ett.

#### Kommentar:

I materialet fra de utgravninger som er inndratt i vår undersøkelse har et så høyt krav på stratifisering og dokumentasjon av den kontekst i hvilken avfallsmaterialet er funnet ikke vært mulig å gjennomføre. Dette henger selvfølgelig sammen med at de problem man har arbeidet med under undersøkelsens gang ikke har stillt krav på presisjonen i de stratigrafiske iakttagelser og dokumentasjonen av samme. Til dette kommer kravet til effektiv og hurtig avvikling av undersøkelsen. Arbeidsoperasjoner av ovennevnte karakter er ekstremt tidkrevende. Denne høyst forståelige situasjon, skapt av de pragmatiske omstendigheter (som hverken i dag eller for fremtiden kommer til å vende seg i positiv retning), har tross alt skapt åpenbare svakheter i det empiriske grunnlagsmaterialet. Dette minsker kildematerialets reliabilitet og dermed også presisjon og utsagnsverdien i tolkningene.

Konsekvensen av dette må for fremtiden bli at i undersøkelser, hvor det problemkompleks vi arbeider med ønskes belyst, eller hvor det under undersøkelsens gang viser seg muligheter til å innsamle data som kan belyse problemkomplekset, skjaerpes kravene partielt og midlertidig til de stratigrafiske iakttagelser og dokumentasjon.

- b) Det må stilles krav om en totalinnsamling av avfallsmaterialet. Sampling er uanvendbart. Uten en totalinnsamling er det kun med større feilkilder enn nødvendig mulig å statistisk bearbeide materialet. Under større bortfall av materialet vil såvel den vertikale som horisontale avfallsfordelingen oppvise et forvrengt og ikke-representativt bilde. (Det er nok kildekritiske problem forbundet med en kvantitativ behandling av avfallet i forveien!)



#### Kommentar:

Problem av ovennevnte art synes ikke å være så store i vårt material, men muntlige etterretninger av folk som deltok i PK-banksundersøkelsen kan gi grobunn for en mistanke om at ikke alt horn- og beinavfall fra kulturlagene ble samlet opp. Ut fra egne og andres erfaringer er faren størst for usystematisk innsamling om avfallet opptrer i store mengder (f.eks. flisekonsentrasjoner). Det er derfor best å oppfatte de oppgitte tall som minimumstall.

Avfallsmaterialet må bevares: Det er nemlig ikke sikkert at hverken veining eller telling er de mest adekvate registreringsmetoder. Det er heller ikke sikkert at kvantiteten er den eneste vesentlige informasjon man kan få ut av avfallet.

- c) Innsamling av spillprodukter av ethvert slag må skje innenfor rammen av et koordinatnett hvis referensarea er så liten at en relativt nøyaktig spatial bestemmning og avgrensning av avfallskonsentrasjonene er mulig. Det må være et ufravikelig krav at innsamlingen skjer konsekvent innenfor det vedtatte koordinatnetts referensarea.

#### Kommentar:

Det er selvfølgelig hverken nødvendig eller gjennomførbart å koordinatbestemme hver avfallsbit, men det kan bli nødvendig å finmaske et koordinatnett i områdene hvor avfallet opptrer i flere konsentrasjoner, eller der avfall opptrer i forbindelse med huskonstruksjoner. I slike tilfeller kan en referensarea på 4 m<sup>2</sup> bli for stor, og presisjonen i den horisontale bestemmningen dermed for liten. En mulighet er å internt oppdele referensarean i det aktuelle områder i mindre enheter.

Det som er sagt ovenfor kan lyde som selvfølgelig og oblikatoriske krav til en moderne arkeologisk byundersøkelse. Det er det også - i teorien. I praksis stiller det seg helt anderledes, hvor tidspresset er stort og undersøkelsens omfang normalt er vesentlig større enn i boplassundersøkelser, hvor man ofte kan oppnå en høy grad av presisjon i den stratigrafiske og horisontale bestemmningen. En løsning på problemet for bygravningenes del kan være at man i forbindelse med konkrete problem partielt avviker/skjaerper de ideelle krav, alt etter behovet og med tanke på senere bearbeidning etter spesifikke retningslinjer. Det er et slikt program som ovenfor er skissert i grove trekk. Det må således ikke oppfattes som prinsipielle, ufravikelige krav til byarkeologiske undersøkelser. Men i forbindelse med visse problemkompleks og bestemte innfallsvinkler på materialet kan det bli nødvendig å følge visse undersøkelseprinsipp til sin ytterste konsekvens - ikke for empirismens skyld, men for problemets empiriske belysning.

#### NOTER TIL KAPITEL 4:

- 1) Certeau 1978 s. 43.
- 2) Men ca. 20-25% av det "middelalderske" torget før utvidelsen i 1837.
- 3) De fleste hentet fra Lunds Dagblad.
- 4) Materialet er magasinert på Kulturen, og registrert under nummer KM 49325:1-47 (kulvertgravningen/"avloppsgrävningen") og KM 49326:1-127 (transformatorgrävningen).
- 5) Blomqvist 1942 ss. 146ff og bilde 2-3.
- 6) Materialet registrert på nr. KM 50193.
- 7) Materialet registrert på nr. KM 45605.
- 8) Materialet registrert på nr. KM 49523.
- 9) Mårtensson 1966 ss. 9f og fig. 8.
- 10) Lunds Dagblad 24. juli 1954.
- 11) Blomqvist 1942 ss. 143-158.
- 12) Ibid. s. 152.
- 13) Ibid. s. 152.
- 14) Som i skrivende stund ikke foreligger i ferdig manuskript. Takk til Anders Andrén som har gjort meg delaktig i dette arbeidet.
- 15) Lunds Dagblad 23. juli 1954.
- 16) Adam van Dürens vannledning er anlagt sannsynligvis etter oppdrag av erkebiskop Birger (Blomqvist 1935 ss. 194f).
- 17) Av type Bruijn 1963 s. 376, abb. 21.
- 18) Utført av A. Andrén, som skal ha takk for å ha orientert med om resultatet.
- 19) Etter muntlig opplysning fra A. Andrén.
- 20) I Lunds Dagblad 24. juli 1954. Denne dateringer er sannsynligvis noe for høy. Den ligger snarere nærmere 1300-1350.
- 21) I et intervju i Lunds Dagblad 27. juli 1954 nevner Blomqvist spesielt det interessante i den store mengde "sågat horn och ben".
- 22) Schia 1975 s. 183.
- 23) Stadsbrønnen ble iflg. Blomqvist (1935 ss. 203f.) anlagt før 1692.
- 24) Opplyst av Blomqvist til Lunds Dagblad 20. juli 1954.
- 25) Hilczerówna 1961 s. 50.
- 26) Blomqvist 1978 s. 244.
- 27) Bergquist og Lepiksaar 1957 ss. 54-78.
- 28) Fra 18. juli 1954.
- 29) Registrert på nr. KM 49326:53 (Mynt 1).
- 30) Meddelt Blomqvist i et brev datert 7. februar 1955.
- 31) Det er nemlig inger spor av brann i husrestene.
- 32) Artiklene er troligvis skrevet omkring 10-11. august 1954.
- 33) Lunds Dagblad 12. august 1954.
- 34) Lunds Dagblad 14. september 1954.
- 35) Tallene angir den samlede mengde horn- og beinavfall i et stikk innenfor det oppgitte ruteareal. Da rutene til dels overlapper hverandre, er det vanskelig å få noe reelt bilde av den faktiske spredningen. Vi har derfor valgt å indikere spredningen ved å legge det tall som markerer mengden avfall i sentrum av det ruteareal innenfor hvilket avfallet er samlet opp. På denne måten markeres i alle fall i grove drag hvor tyngdepunktet av avfallet innenfor de enkelte horisonter har ligget. Dette tyngdepunkt er i visse tilfeller markert ved en sirkel og den prosentuelle andel dette avfallet utgjør av den totale avfallsmengden innom horisonten.
- 36) Lunds Dagblad 18. august 1954.
- 37) I et maskinskrevet udatert notat.
- 38) Lunds Dagblad 8. august 1954.
- 39) I Kulturens publiseringsserie Archaeologica Lundensia VII. Malmö 1975.
- 40) Wahlöö 1976<sup>a</sup> ss. 15-20 og Andrén 1976<sup>a</sup> ss. 22-23.
- 41) Andrén 1976<sup>a</sup> ss. 22-25.
- 42) Nilsson 1976<sup>a</sup> ss. 41-71.

- 43) Andrén 1976<sup>a</sup> ss. 25-40.
- 44) For øvrig beskrivelse, se Wahlöö 1976<sup>a</sup> ss. 15-20.
- 45) Om dette er det redgjort for i Andrén 1976<sup>a</sup> ss. 23f.
- 46) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 25.
- 47) Ibid. s. 25.
- 48) Wahlöö 1976<sup>a</sup> s. 18 og Andrén 1976<sup>a</sup> s. 31.
- 49) Blomqvist har foreslått ca. 10 år.
- 50) Mårtensson 1976 s. 123.
- 51) Under Thulegravningene i 1961 ble kirkens søndre del fremgravd, mens resten av kirken framkom under en kulvergravning i Kattesund 1974. Se Andrén 1976<sup>a</sup> s. 36 fig. 15.
- 52) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 34.
- 53) Mårtensson 1976 s. 126.
- 54) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 34.
- 55) Wahlöö 1976<sup>a</sup> s. 20.
- 56) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 34.
- 57) Nilsson 1976 s. 70, Bergman og Billberg 1978 s. 49.
- 58) Til orientering om koordinatnett og målesystem se Wahlöö 1976 ss. 15f.
- 59) Wahlöö 1976<sup>a</sup> s. 20.
- 60) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 22.
- 61) Nilsson 1976 ss. 41-75.
- 62) Ibid. s. 58.
- 63) Ibid. ss. 58f.
- 64) Ibid. s. 51.
- 65) Ibid. s. 51.
- 66) Bergman og Billberg 1978 ss. 35ff.
- 67) Ibid. ss. 35-42.
- 68) Nilsson 1976 ss. 66f.
- 69) Ibidem s. 63.
- 70) Bergman og Billberg 1978 s. 43.
- 71) Ibidem s. 49.
- 72) Bergman og Billberg 1976 ss. 206ff.
- 73) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 34.
- 74) Gaten er omtalt i 1496. Blomqvist 1951 s. 339.
- 75) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 34.
- 76) Se Mårtensson/Wahlöö 1970 s. 7, fig. 1.
- 77) Mårtensson 1972 s. 69.
- 78) Mårtensson 1968 s. 223/abb. 8-9.
- 79) Ibidem ss. 218-223/abb. 8-9.
- 80) Muntlig opplysning av A. Andrén, som har gjennomgått materialet i forbindelse med Projektet Medeltidsstadens Lundarapport.
- 81) Muntlig opplysninger ved A. Andrén.
- 82) Mårtensson 1972 s. 70.
- 83) Iflg. A. Andrén kan bebyggelsen være enda eldre, dvs. muligvis gå ned i slutten av 900-tallet.
- 84) Mårtensson 1972 s. 71.
- 85) Ibidem s. 71.
- 86) Ibidem ss. 70-71.
- 87) Wahlöö 1974 ss. 13ff.
- 88) Ibidem s. 32.
- 89) Sydsvenska Dagbladet 11. juli 1969.
- 90) Rapport innlevert til Kulturen ved Birgitta Sjöholm, datert 5. januar 1970.
- 91) Christophersen 1978 ss. 17ff.
- 92) Ale 1969 nr. 2, s. 30.
- 93) Ibidem s. 30.
- 94) Blomqvist 1951 s. 9-35, spes. s. 33, 1941 s. 7-13, spes. s. 13. Sist fremhevet i et supplement til nyutsendelsen av Lunds Historia, del I: Medeltiden, s. 3.



- 95) Revidering av det arkeologiske generalkartet for Lund, samt Projektet Medeltidsstadens Lundarapport av A. Andrén.
- 96) Andrén 1976<sup>a</sup> s. 24.
- 97) Andrén 1976<sup>b</sup> s. 41.
- 98) Andrén 1976<sup>b</sup> s. 26 og fig. 12.
- 99) Blomqvist 1941 s. 89ff, Holmberg 1970, Andrén 1976<sup>b</sup> s. 27.
- 100) En tilsverende isolert avfallskonsentrasjon fra St. Botulf, umiddelbart øst for Stortorget, er påvist og behandlet av forf. (i et manuskript som i løpet av høsten 1980 vil bli trykt i MLUHM).
- 101) Foote og Wilson 1973 s. 90.
- 102) Ibidem ss. 89-90.
- 103) Wilson 1978 s. 97.
- 104) Ibidem s. 97.
- 105) Bencard, M. m.fl. 1978 spesielt ss. 132f.
- 106) Utført som eksamensarbeide på CD-nivå i middelalderarkeologi, ved inst. i Lund. En redgjørelse finns også hos Bergman og Billberg 1976 s. 199-212..
- 107) Magnusson og Hanson 1976 s. 176-178.
- 108) Bergman og Billberg 1978 s. 60.
- 109) Ibidem s. 63f.

## 5. PRODUKSJONSINTENSITET OG RÅSTOFFUTNYTTELSE: STABILITET OG ENDRING

### 5.1. PROBLEMPRESISERING.

I dette kapitel vil vi redgjøre for følgende problematikk:

1. Hvilke råstoffkilder ble til enhver tid anvendt i det lundensiske horn- og beinhåndverket?
2. Hvor kom råstoffet fra?
3. Skjer det forandringer i utnyttelsen av råstoffkildene? Når inntreffer i så fall disse forandringene, og hva består de i?

Formålet med analysen er å undersøke sammenhengen mellom hvilke og hvor mange råstoffkilder som ble utnyttet under de ulike stadier i utviklingen av det profesjonelle lundensiske horn- og beinhåndverket.

Et sentralt spørsmål i denne sammenheng er om de faktorer som innvirker på utviklingen av et markedsorientert, stasjonaert håndverk, også er faktorer som påvirker råstoffutnyttelsen. Vår utgangshypotese, og bakgrunnen for denne, skal i det følgende skisseres:

Såvel i Lund som flere andre byer langs østersjø- og nordsjøkysten finns spor av et profesjonelt horn- og beinhåndverk som i tillegg til å anvende gevir fra Cervidae også anvender bein, hovedsakelig fra de store, domestiserte klovdyr (ku, okse, hest). Hva dette beinmaterialet angår, er det nærliggende å anta at det dreier seg om slakteriavfall fra byenes mange profesjonelle slaktere. For Lunds vedkommende kan vi uten videre anta at beinmaterialet kommer fra byens eget slakteriavfall, og som sådan har det utgjort en svært lettilgjengelig og nesten uutmattelig ressurs som håndverkeren kunne utnytte hele året. I Lund er det os metacarpus og os metatarsi (mellomhånds- og mellomfotsben fra ku og okse, samt ribbein fra d.o. som anvendes i horn- og beintilvirkningen. Nettopp slakteriavfall etter ku og okse dominerer materialet fra Stortorget (1). Ekman betrakter ut fra studier av det osteologiske materialet fra Thuletomten nettopp kjøtt fra okse og ku som den viktigste kjøttkilde i Lund? Utnyttelsen av bein til framstilling av kammer etc. er også påvist andre steder, f.eks. i Trondheim (egen observasjon), Oslo (3), Gdansk (4), Wollin (5), i siste fase av bosetningen innenfor halvkretsfullen i Hedeby (6), i Alt-Schleswig (7), i Roskilde (8) og Århus (9). Utnyttelsen av bein i det urbane horn- og beinhåndverket er således et vidt utbredt fenomen. Av de vanligste produktene ble fremfor alt langtann-kammen tilvirket i bein, men såvel nåler, kammer, knapper og naturligvis islegger ble i varierende grad tilvirket i bein.

Når det gjelder utnyttelsen av hornstakk som råstoffkilde, er saken mer komplisert: Sentralt i litteraturen har stått spørsmålet om hornets proveniens: Dreier det seg om lokalt eller importert horn (eller begge deler) (10)? Hvordan skaffet kammakeren seg hornet: Gjennom selv å innsamle det eller via mellommenn (11)? Selv om denne diskusjonen er begrenset til å gjelde et fåtall byer, hovedsakelig i Østersjøområdet, kan man på grunnlag av litteraturen konstruere følgende almenne drag: Først og fremst anvendes og utnyttes den lokalt tilgjengelige hornressursen. Hvilken type horn som anvendtes, elg, hjort, reinsdyr eller rådyr, av

hang av den lokale biotopen: I skogrike områder, som f.eks. omkring Staraja-Ladoga har man i hovedsak benyttet elghorn i produksjonen, fordi elgen i disse trakter var det vanligste kronviltet (12), mens i de sydligere baltiske byene Wollin, og i særlig grad Gdansk, samt i Hedeby er hjortehorn vanligst. Men man har, i alle fall for Hedeby vedkommende, også kunnet påvise en import av horn, idet man i de yngste lagene har påvist reinsdyrhorn. Og i Birka er påvist hjortehorn, som må være importert lenger sydfra, da hjort ikke fantes i Mälardalen i vikingtid (13). Hvor vanlig import av horn har vært andre steder er ikke godt å si uten en nærmere undersøkelse, men det er intet i veien for at såvel hjortehorn som elghorn - ut over det som var lokalt tilgjengelig - kunne importeres.

Behovet av importert horn kunne oppstå når de lokale ressurskildene var maksimalt utnyttet men allikevel ikke kunne forsyne håndverkerne med tilstrekkelige mengder råstoff, m.a.o. om det var, eller oppsto, en negativ balanse mellom råstoffuttak og produksjonsnivået.

Det andre diskusjonspunktet gjelder spørsmålet om hvordan håndverkeren tilegnet seg råstoffet: Horn kan man skaffe seg på to måter, enten ved å samle opp fallstengene, eller ved å sage geviret av jaktede og felte dyr. I Hedeby, Gdansk og Wollin forekommer begge metoder, men langt det meste av hornet er fellehorn (Hedeby ca. 75%, Wollin 78-85%, Gdansk 62%). Innsamling av fellehorn er en så stor oppgave at man vanskelig kan tenke seg håndverkeren alene sto for dette arbeidet: Hjorten feller sine horn over en ganske kort periode i perioden mars-april, avhengig av klimaet (14). Geviret blir ikke liggende mange dagene på marken, takket være dets rike og attraktive kalkinnhold: Om ikke dyret selv spiser hornet, blir det raskt fortaert av gnagere. Selv i områder med store mengder elg kan det være vanskelig å finne så mye som en eneste fallstang (15). Dertil kommer at hverken hjort eller elg feller begge horn samtidig. Det kan godt vandre over store områder før begge horn er fellet. Med disse biologisk bestemte forutsetninger skal det ikke mye fantasi for å forestille seg at en innsamling av fellehorn måtte foregå over en bred front og i løpet av en kort, konsentrert periode. Resultatet av en slik innsats avhang givetvis av den lokale hjorte/elgstammes størrelse, lokal terreng- og viltkunnskap samt bredden i den kollektive innsatsen. På bakgrunn av disse kjennsgjerninger er det ikke vanskelig å forstå den enighet litteraturen gir uttrykk for når det gjelder måten hvorpå kammakeren tilegnet seg og bygde opp sitt råstofflager: Nemlig gjennom å kjøpe opp horn innsamlet av den lokale bondebefolkningen, jegere osv.

Allikevel er det et spørsmål om ikke dette er å forenkle problemet noe: Det er vanskelig å tenke seg at dette arrangement av mellommenn har vært nødvendig, enn si gjennomførbart på alle trinn i utviklingen av det urbane horn- og beinhandverket: For det første er det problematisk å forstå hvordan et slikt arrangement av mellommenn kunne fungere på et tidlig stadium av urbaniseringsprosessen, om penger med en standardisert bytteverdi (nominalverdi) ikke eksisterte, eller i det minste ikke var akseptert som et gangbart betalingsmiddel både i byen og i agrarområdene: I Skånelandskapet er det således høyst usikkert om bruken av mynt som betalingsmiddel ble anvendt i begynnelsen av 1000-tallet (16). For det annet er det et spørsmål om det var nødvendig med et slikt arrangement i en periode hvor det "urbane" horn- og beinhandverket ser ut til for en stor del å være opprettholdt av ambulerende håndverkere. For det tredje kan vi anta at det lokale markedet som byen utgjorde i den eldste fasen var begrenset, og som sådan bød på et begrenset antall oppdrag (17). Kravet til et stort råvarelager har neppe eksistert, ja et råvarelager er kanskje slett ikke nødvendig: På dette stadium er det snarere et spørsmål om ikke kunden selv brakte den mengde råstoff som måtte gå med til de produkter han ville ha håndverkeren skulle tilvirke. En slik mulighet nevnes av Cnotliwy kan ha eksistert i Wollin (18). En parallell til dette skulle være de bygdehandverkere som i Norge ennå i forrige århundre reiste fra gård til gård med sitt verktøy og tilvirket de ønskede produkter av det råstoff



gården selv levererte, mot kost og losji (19). På et mer fremskredent stadium, hvor produksjonen ikke lenger var styrt av de direkte bestillinger men av "det anonyme markedet" forventede avsetningsmuligheter, var det imidlertid nødvendig å bygge opp et råvarelager, som ytterligere var så stort at man hadde nok råstoff til et års forbruk, om man ikke ville risikere å løpe tom før det igjen var mulig å anskaffe nye forsyninger. Under disse omstendigheter er det vi må tenke oss lokale (og for den saks skyld internasjonale) "råstoffleverandører" ikke bare som en mulighet, men som en nødvendighet: I og med at horntakk bare var tilgjengelig over en kort periode, måtte håndverkeren sikre et råstofflager som kunne vare helt til neste felleperiode. M.a.o. måtte han investere et større eller mindre pengebeløp i opprettelsen av et råvarelager.

Om vi forutsetter at det først og fremst er horntakk, kammakeren ønsker å tilvirke sine produkter i (horntakk er det tradisjonelle materialet, og har vesentlige fordeler fremfor det sprøde beinmaterialet) (20), og at det i første omgang skulle være lokalt tilgjengelig, må råvarelagerets størrelse og håndverkerens uavhengighet av importhorn avhenge av to faktorer, nemlig:

- a) Produksjonsnivået, dvs. i siste omgang etterspørselen på varene.
- b) tilgangen på lokalt horn, som igjen er bestemt av
  - 1) den lokale biotop
  - 2) viltbestandens tetthet
  - 3) muligheten til å innsamle fellehorn og jakte kronvilt.

I det foregående har vi nevnt at mange steder har man ikke basert horn- og bein-tilvirkningen alene på de lokale hornressursene: horntakk er i mer eller mindre grad importert, og man har ytterligere anvendt det dårligere material bein i fremstillingen av ikke bare langtannkammer og nåler men også kammer. Det faktum at man a) har importert horn og dermed innlagt et fordyrende mellomledd i produksjonsprosessen, og b) har begynt å anvende nye materialer, eller utnytte tidligere lite utnyttede råstoffkilder bedre, kan bety at behovet for råstoff lå over hva man på basis av de lokalt tilgjengelige ressurser kunne skaffe. Dette er hverken oppsiktsvekkende eller nye tanker. Det interessante ligger i den problematikk vi kan reise i forlengelsen av disse resonnement, nemlig: Hvori ligger årsakene til at det på et eller annet tidspunkt flere steder kan iaktaes en økende tendens til å anvende bein istedefor det tradisjonelt anvendte råstoff horntakk? Vi kan tenke oss følgende aktuelle årsakskompleks:

- 1) Den lokale ressurstillgangen på horn blir mindre, eventuelt forsvinner helt som følge av
  - a) endringer i den lokale biotop (klimaendring, vegetasjonsendring som følge av menneskelig inngripen). Kronviltstammen desimeres eller forsvinner.
  - b) administrative restriksjoner legges på allemanns bruk av skogene. Jaktretten innskrenkes (restriksjoner som følge av adelsprivilegier).
- 2) Produksjonsnivået stiger som følge av en økning i etterspørselen, slik at den lokale tilgang på horntakk ikke er tilstrekkelig stor til å sikre en kontinuerlig produksjon på nivå med etterspørselen.
- 3) En kombinasjon av disse variabler.

1. Ulbricht har i en avhandling om hornbearbeidningen i Hedeby inngående drøftet dette spørsmålet på basis av empiriske iakttagelser. Det kan være verdt å gjengi hovedpunktene i hennes resonnement. For det første påviser hun eksistensen av importert horn (reinsdyrhorn) i Hedebymaterialet, men dette er påtruffet kun i de yngste lagene. Dette mener Ulbricht gir "eine Stütze für die These, dass Renge-weiher erst dann als Rohmaterial herangezogen wurde, als die Geweihverarbeitende Tätigkeit bereits regen Aufschwung genommen hatte" (21). Dette gir henne formodninger om at "das einheimische Rohmaterialressourcen den notwendigen Bedarf nicht decken konnten, um den Umfang der Produktion, wie er sich entsprechend der Nach-

frage eingeregelt hatte, aufrechtzuerhalten (22). Videre avviser hun at denne importen kan ha noe med en tilbakegang av den lokale råstoffresursen å gjøre, ut fra den iakttagelse at mengden hjortehorn i avfallsmaterialet oprettholdes på samme nivå som tidligere (23). Ulbrichts forklaring er således synonym med vår variabel 2. Senere forklares imidlertid den begynnende tendens til å anvende bein i produksjonen, et forhold som i sin fulle konsekvens først er påtagelig og iakttagbar i Alt-Schleswigmaterialet, som en konsekvens av en blokkering av de lokale ressurser ved innførelsen av adelige jaktprivilegier og andre restriksjoner vedrørende allemansretten til de områder som etterhvert blir kongelig og adelig eiendom. At hun velger denne forklaring, synonym med vår variabel 1a, henger sammen med det faktum at hjortehorn i liten grad finns i det Alt-Schleswigske horn- og beinavfall.

Ulbricht anvender altså begge årsakssammenger som forklaring på hvorfor man begynner å importere horn og/eller utnytter nye råstoffkilder i Hedeby, nemlig

- 1) En eskalering av produksjonsnivået.
- 2) Desimering, blokkering eller bortfall av originale råstoffkilder.

De to variablene utelukker selvfølgelig ikke hverandre, og man kan utmerket tenke seg at en kombinasjon av disse vil forsterke behovet av importhorn og overgang til sekundaere råstoffkilder. I vår sammenheng er det dog av størst interesse å kunne påvise om en eventuell hornimport og endringer i råstoffkildene har sammenheng med en heving av produksjonsnivået. Vår utgangshypotese er at såvel anvendelsen av bein i store kvanta, som en eventuell import av horn til Lund er årsaket av en markant produksjonsøkning som følge av økt etterspørsel. Er dette tilfelle bør opprettelsen av et kontinuerlig, markedsorientert horn- og beinhandverk konsentrert omkring torget i egne verksted i prinsipp sammenfalle med en eventuell hornimport og en begynnende, eller en markant økning i utnyttelsen av bein fra slakteriavfall, eventuelt utnyttelsen av andre råstoffkilder (eks. tre, metall etc.). En endring i råstoffkildene kombinert med en eventuell import av horn vil i så fall styrke indisiene på eksistensen av en vareproduksjonsform som vår modell 3.

## 5.2. RÅSTOFF ANVENDT I DET LUNDENSISKE HORN- OG BEINTILVIRKNINGEN.

Med utgangspunkt i en bestemmning av de materialer som inngår i spillproduktene etter horn- og beinforedlingen i Lund, kan vi påvise at følgende råvarer har dannet basis for produksjonen:

- 1) Horntakk fra kronvilt (kronhjort, elg, reinsdyr og rådyr).
- 2) Bein fra større, domestiserte klovdyr (fortrinnsvis mellomfots- og mellomhåndbenet fra ku, okse og hest, samt ribbein fra d.o.)
- 3) Horn (fra ku, okse, sau og geit).

Ut over disse organiske materialer har man, fremfor alt i kamtilvirkningen anvendt visse metaller, dels til produksjonen av de stifter som skulle holde kammens ulike deler sammen, dels til dekorering av kammene (rasleblikk, endebeslag og som innlegg under gjennombrutte skinner etc.). Til dette har man i Lund anvendt jern (som stiftmateriale i de eldste kammene) og bronselegeringer (som stiftmaterial i de yngre kammene, fremfor alt dobbeltkammene, samt til dekorasjon og beslag). I denne omgang vil vi dog ikke diskutere denne råstoffgruppen.

Alt horn- og beinavfall som omfattes av denne undersøkelsen utgjør 9594 enheter, av hvilke 8378 enheter er rent avfall, resten er halvfabrikata (se tabell 1). Av det rene avfallet utgjør horntakk 6297 enheter (75,2%), bein 1894 enheter (22,6%) og horn 187 enheter (2,2%). Metallavfall i forbindelse med kamtilvirkning er på-



vist i S1 og S2 samt i verkstedet ut mot Stora Södergatan i fase 4 på St. Clemens. Det dreier seg i disse tilfellene om stifter, tråd til stifter, forarbeider til endebeslag på enkeltkammer med buet skinnebasis, inleggsblikk til ditto kammer, etc. I det følgende vil vi nøyere redgjøre for de enkelte organiske råvaregruppene.

#### A. Horntakk.

Dette råstoffet er det mest anvendte i det lundensiske horn- og beinhåndverket, idet det utgjør 75,2% av avfallsproduktene (ekskl. halvfabrikata). Horntakk har først og fremst vært anvendt til fremstillingen av kammer, spillebrikker, spinnehjul og terninger (samt flere andre gjenstandsgrupper som ikke omfattes av denne undersøkelsen), men også typiske "beinprodukt" som nåler er i Lund tilvirket i horntakk (24). I forhold til andre kjente "sentra" for horn- og beintilvirkning utgjør horntakkmaterialet en betydelig mindre andel av det totale avfallet enn hva som ellers synes å være vanlig: Både i Gdansk, Wollin, Hedeby utgjør horntakk over 90% av råstoffet. Årsaken til dette kan ligge i en bedre tilgang på dette råstoffet enn i Lund.

En osteologisk bestemmelse av horntakkmaterialet fra Stortorget er utført av Bergquist/Lepiksaar (25). Denne undersøkelsen viser at horntakkmaterialet herfra er sammensatt av hjort-, elg- og reinsdyrhorn: Fra S1 (KM 49325) kommer i alt 14 stk. avkapp fra reinsdyrgevir, 2 stk. fra elg og resten fra hjort. Dette gir følgende prosentuelle fordeling: Kronhjort 98,8%, reinsdyrhorn 1,1%, og elghorn 0,2%. Her skal dog bemerkes at alt annet hornavfall som av Bergquist/Lepiksaar ikke er bestemt enten som elghorn eller reinsdyrhorn, faller inn under kategorien "hjortehorn", hvilket vil si at vanskelige bestembare fragment som fliser, mindre avkapp etc. automatisk er kategorisert som fragment av kronhjorthorn. Regner vi således fra den store flisekonsentrasjonen på 862 stk. får vi følgende fordeling: Kronhjorthorn 96,6%, reinsdyrhorn 3% og elghorn 0,4%. Dette endrer ikke vesentlig på den relative fordelingen. Vi regner med at denne er veiledende, dvs. at reinsdyrhorn og elghorn sammenlagt neppe utgjør mer enn 3-5% av horntakkmaterialet.

Fra S2 (KM 49326) kom 18 avkapp av reinsdyrhorn og 10 avkapp fra elghorn resten hjortehorn, hvilket gir følgende fordeling: Kronhjorthorn 95,2%, reinsdyrhorn 3,1% og elghorn 1,7%. Sammenlagt for Stortorgsmaterialet gir dette følgende relative sammensetning: Hjortehorn 97,7% reinsdyrhorn (32 stk. Bergquist/Lepiksaar oppgir dog 36 stk.) (26) 1,7% (alternativt 1,8%), og elg (12 stk. Bergquist/Lepiksaar oppgir 14 stk.) (27) 0,6% (alternativt 0,7%).

Noen tilsvarende systematisk osteologisk bearbeining av horntakkmaterialet fra noen av de andre undersøkelsene som omfattes av dette arbeidet er ikke gjort, men både elghorn og reinsdyrhorn er påvist i det osteologisk gjennomgatte materialet fra Thulegravningen (28). Materialet herfra hadde følgende fordeling (29): Kronhjorthorn 24 fragment, elghorn 4 fragment og reinsdyrhorn 2 fragment. Dertil kommer et hornfragment fra rådyr. Rådyrhorn er ikke påvist i Stortorgsmaterialet.

Under gjennomgangen av rosenkransmaterialet fra St. Clemens 8 kunne jeg bestemme 2 rosenkranser fra reinsdyrhorn samt et helt rådyrhorn (fallstang). Dette viser at hverken elg eller reinsdyrhorn kun var begrenset til Thuletomten og Stortorget.

I forhold til Hedebymaterialet inneholder horntakkmaterialet fra Lund en noe større andel reinsdyrhorn (ca. 1,7% mot ca. 0,5%) og elghorn (ca. 0,6% mot i Hedeby ca. 0,05%). Både i Hedeby og Lund er rådyrhorn påtruffet i marginale mengder. En helt annen sammensetning finner vi f.eks. i Gdansk-materialet, der elghorn utgjør ca. 15% og rådyr ca. 2% (ingen reinsdyrhorn) (30). Og i Wollin er sågar elghornet det dominerende, mens hjortehorn kommer på 4. plass (31). Også i Staraja Ladoga er elghorn det dominerende (32). Disse regionale forskjellene, først og fremst i forskjellene på anvendelsen av hjort contra elghorn, er givetvis be-



tinget av forskjeller i biotop: Under forhistorisk tid/middelalder har f.eks. regionen omkring Hedeby (den kimbriske halvøya) hatt en stor hjortestamme (33), hvorfor man rimeligvis for en stor del anvendte hjortehorn i Hedeby. Hvordan vi videre skal betrakte horntakkmaterialet og dets sammensetning m.h.t. dets proveniens, avhenger om vi kan belegge eksistensen av hjort, elg, rådyr og reinsdyr i skåne/sydsverige under middelalderen. Dette spørsmålet vil vi komme tilbake til i neste kap. (5.3.).

#### B. Bein.

Nest etter horntakk er bein det råmaterial som hyppigst har vært anvendt i Lund: 22,6% av den totale avfallsmengden (ekskl. halvfabrikata) utgjøres av bearbeidet bein.

De bein man primaert har anvendt er mellomfots- og mellomhåndsbein fra okse og ku, i enkelte tilfeller også fra hest. Derimot aldri fra de mindre klovdyrene sau og geit. At hestebein så skjeldent er anvendt kan henge sammen med religiøse forestillinger som medførte uvilje mot å anvende andre deler av dyret (34).

Ut over de nå nevnte bein har man, i mindre omfang, benyttet seg av oksens ribbein. Disse ble spaltet på langs, kappet opp og brukt som beslagskinner på sammensatte kammer, til knappeframstilling etc. Langt det meste beinavfallet består av leddhoder fra mellomfots- og mellomhåndsbein, dernest følger beskadigede bein-piper (spaltede og uspaltede) i varierende størrelse alt etter hva man emnet å tilvirke. Bare en liten del av beinavfallet består av ribbein, beinflis etc.

Av bein tilvirket man i Lund først og fremst langtannkammer: Uten unntak er alle halvfabrikata til langtannkammer utført i bein, og mye taler vel for at langtannkammens utformning gjorde det umulig å tilvirke den i noe annet enn i det harde beinmaterialet. Ut over dette produkt tilvirket man store mengder beslagskinner og tannplater til sammensette kammer, nåler og knapper som man stanset ut av tynne beinplater.

I Lund har man anvendt bein til langt færre gjenstander enn horn. Dette beror rimeligvis på beinets fysiologiske utformning som begrenser anvendelsemuligheten. På den annen side kan et mellomfots-/håndbein utnyttes maksimalt, hva man f.eks. aldrig kan med et gevir, der spillprosenten er ganske stor. Dette forhold får oss til å tro at bein kan ha vært mer anvendt i forhold til horn enn våre prosenttall (som er regnet ut på basis av spillproduktenes sammensetning), viser. Det er grunn til å tro at beinavfallet i forhold til råvarens anvendelsesgrad er underrepresentert.

Under gjennomgangen av beinmaterialet, skal nevnes at i S1 er funnet 2 fragment av hvalbein. Fragmentene, to avsagde endestykker av hvalens ribbein, kommer dels fra et ubestemt stikk (nr. 45), dels fra et stikk bestemt til fase 3 (nr. 29). At det dreier seg om to avsagde stykker tyder på at hvalbeina er avfall fra horn- og beintilvirkningen på stedet.

#### C. Horn. (Keratin)

Avsagde horn fra okse, sau og geit utgjør 2,2% av horn- og beinavfallet i Lund (ekskl. halvfabrikata).

Disse hornkjernene opptrer aldri med hornskjeden i behold, hvilket dels kan skyldes at denne er lett nedbrytbar og dermed forsvinner raskt, dels at det ytterste hornlaget er fjernet og hornkjernen kastet.

Okse-, sau-, og geitehorn opptrer ofte i fragmentert form, dvs. oppsagd i blokker med en bredde som varierer mellom 5-10 cm. Hvorfor hornet er kappet opp på denne

måten er ikke godt å si. Muligvis kan det henge sammen med at om man vil skille det ytre hornlaget fra den marg og blodfylt hornkjernen, lar dette seg lettest gjøre ved å dele opp hornet.

Hornkjerner av det nå omtalte slag er hyppigst forekommende på Glambeck 4, hvor de så godt som utelukkende finns i de to eldste bygningssjiktene: I de to eldste bygningssjiktene består 20,7% (30 stk.) av avfallsmaterialet (ekskl. halvfabrikata) av hornkjerner. Til sammenligning kan nevnes at på St. Clemens 8 har hornkjernene en andel på 2,6% (149 stk.), på Stortorget (kun i S1) 0,3% (6 stk.). Også på St. Clemens 8 finns hornkjernene i de eldre kulturlagene (fase 1-3).

Hornkjernene dominerer således i den eldre perioden, og i saerlig grad i Glambeck nr. 4. Derimot finns nesten ikke hornkjerner i det verkstedsdominerte området på Stortorget, og heller ikke i de store horn- og beinkonsentrasjonene som indikerer profesjonell tilvirkning på St. Clemens. Videre finns hornkjernene som spredte funn og aldri som konsentrasjoner over 2-3 stk. Disse omstendigheter skulle tyde på at hornkjernene er spillprodukter etter en ganske sporadisk og begrenset produksjon som hovedsakelig fant sted i de ordinaere boligområdene. Dette peker mot en produktiv virksomhet knyttet til det private husholdet.

Hva har man så produsert? Dette er et spørsmål som vi ikke umiddelbart trenger besvare. Men vi skal her antyde noen av de anvendelsesområder horn gjennom tiden har hatt: Den ytterste, faste hornspissen er ofte anvendt som skaft, f.eks. på kniver og annet finere verktøy. Selve hornskjeden kunne skjaeres opp i mindre stykker som gjennom oppvarming og pressint ble sveiset sammen og formet til f.eks. skåler, kar, kopper etc. Hornet kunne også (sammen med knust bein, huder, sener etc.) kokes inn til lim (35). Store horn ble i middelalderen anvendt som drikkehorn. Horn-gjenstander fra middelalderen er skjeldne, og påtreffes uhyre skjeldent som jordfunn. Dette kan til en viss grad skyldes at horn, som er organisk i slékt med hud och laer, lett lar seg nedbryte. Dette kan dog ikke vaere hele forklaringen på hvorfor man så skjeldent støtet på gjenstander i horn i kulturlagene. Det gjenstår da å tro at man i mindre grad anvendte seg av horn f.eks. til fremstilling av skaft, skåler etc. Dette har mye for seg: Hornet fra sau, geit og okse er i Skandinavia av dårlig kvalitet, og man anvendte seg derfor av andre materialer (tre, horn-takk, bein etc.). Mye av det horn man treffer på som avfall i Lunds kulturlag kan derfor tenkes å vaere restene etter limkokning, drevet i privat regi. At det var god tilgang på horn fra sau, geit og ku/okse, er det liten tvil om (36). Sammenfatningsvis kan vi altså fastslå at horn- og beinhåndverket i Lund ikke baserte seg på en råstoffkilde, men utnyttet et flertall råstoffkilder og valget av råstoff avhang tydeligvis ikke bare av hva man produserte, men også av andre, ennå ukjente faktorer.

Vi skal nå gå over til å gjøre et forsøk på å bestemme råstoffkildens proveniens.

### 5.3. RÅSTOFFETS PROVENIENS.

Utgangspunktet for en proveniensbestemmelse av råstoffet, er å påvise om kronvilt har eksistert i skåneregionen/sydsverige under middelalderen. En slik analyse starter naturlig nok med et forsøk på en rekonstruksjon av den lokale biotopen, ettersom kronviltets eksistensbetingelser bestemmes av vegetasjonen.

#### 5.3.1. Skånes biotop under middelalderen.

J. Ekman har karakterisert Skånes opprinnelige vegetasjon som en tett løvskog (37). Denne løvskogen ble gjennom en suksessiv oppdyrking av jorda under middelalder og nyere tid forvandlet til det åpne jordbruksland som i dag preger fremfor alt sydvestskåne. Funn av skogdue, bjørn og ravn i Lunds eldre kulturlag tyder på at denne prosessen dog ikke var kommet lenger under middelalderen enn at land-



skapet var dominert av store skoger, avbrutt av oppdyrkede områder. Funn av saueknokler skulle iflg. Ekman tyde på et relativt åpent gresslandskap omkring selve Lund (38). Et mer nyansert bilde av biotopen i skåne-regionen, og fremfor alt de endringer som fant sted i denne som følge av menneskelig eksploatering av ressursene, får vi gjennom T. Bartholins vedanatommiske studier utført på dendrokronologisk datert tre fra undersøkelsene på St. Clemens 3 (39): Iflg. ham er Lund anlagt på et "parklignende overdrevsareal" hvor det har vokst frittstående, store eiketraer. Først et stykke vekk fra byen går dette "overdrevslandskap" over i "en helt urørt klimaxskog av eg, ask og lind" (40). Omkring 1100 skjer imidlertid en minskning av eiketraernes årringer, og sammen med andre indikasjoner mener Bartholin dette indikerer en "rovdrift på skovene" (41), og at landskapet fra nå av blir mer åpent og trefattig: Den opprinnlige, nærliggende overdrevsskogen har gått over til et åpent, gressbevokst slettelandskap, mens den mer fjerntliggende klimaxskogen forvandles til en åpen overdrevsskog. Det åpne, skånske slettelandskap begynner m.a.o. å få sin form allerede i løpet av 100-tallets første halvdel, som en følge av rovdrift på tømmer til byens bygningsaktiviteter (som vel har vært aksellererende i løpet av 1000-tallets siste halvdel), og en mer intensiv oppdyrking av jorda (42).

Ut fra disse to overensstemmende landskapsanalyser kan vi fastslå at den for kronvilt så uunnværlige "skogen" i rikt monn har vært til stede i Lunds umiddelbare omland. Vel så viktig er det imidlertid å legge vekt på den forandring i vegetasjonen som fant sted i løpet av tidlig middelalder i Skåne, nemlig overgangen fra en tett klimaxskog til et åpent kulturlandskap. Dette er en forandring som ikke kun finner sted i skåne-regionen, men som gjennom pollenanalytiske undersøkelser har vist seg å finne sted i hele sydsverige (43). Denne forandring i biotopen i hele den region som kan betraktes som Lunds "oppland" har betydd en overgang fra et opprinnlig attraktivt terreng for kronvilt til et terreng hvor kronviltet gradvis ble trengt tilbake på bekostning av den oppdyrkede marken. En slik vegetasjonshistorisk forandring har utvilsomt måttet medføre at en kraftig desimering av en opprinnlig viltbestand har funnet sted (44). Dette har dog gått over flere hundre år, og det er ikke godt å si når, eller i hvor høy grad denne utviklingen kan ha influert på horntilgangen til de urbane horn- og beinhåndverkere.

Vi har nå forsøkt å godtgjøre at det omkring Lund, i alle fall i tida fram til 1100-tallet har eksistert en biotop som har passet vel for kronvilt, men at denne biotop forvandlet karakter, slik at man bør tenke seg en suksessiv reduksjon av en eventuell kronviltstamme gjennom høy- og seinmiddelalderen.

At den riktige biotopen "løvskog" dominerte landskapet, betyr selvfølgelig ikke automatisk at det virkelig har eksistert kronvilt i disse skogene. Vi vil nå undersøke dette.

### 5.3.2. Kronvilt og horntilganger i Skåne under middelalderen.

#### A. Hjort:

Bortsett fra selve hjortehornet er det forbausende få rester etter dyrets øvrige knokler i Lundamaterialet. I Stortorgsmaterialet fant Bergquist/Lepiksaar kun en venstre metatarsal fra en hjort (45). Om ikke slaktet er kommet langveisfra (hvilket virker urumelig) indikerer et slikt funn at hjort har eksistert i Lunds omland. Fra Stortorgsundersøkelsene kommer også 4 hjortekranier hvor begge rosenstokkene sitter igjen, men hvor selve geviret er saget av. Bergquist/Lepiksaar hevder også dette indikerer nærværet av hjort i området, fordi de mener at det er vanskelig å tenke seg at disse kraniefragment med hornene sittende fast kan være transportert over lengre strekninger uten at kranieknoklene er fjernet, i det minste splittet fra hverandre (46). Videre har Ekman påvist en overkjeve med tenner som stammer fra en kronhjort, og tar dette som bevis på at hjort har levd



"in the vicinity of Lund during the early medieval period" (47). Den første skriftlige beretning om hjort i Skåne er dog ikke eldre enn fra 1751, da Linné beretter om 22 dyr i en dyrepark (!) ved Gunnarstorp (48).

Til tross for disse sparsomme rester av hjorteknokler i Lunds kulturjord, er det nok til å vise at slaktede hjort er brakt inn i byen og fortaert der. At dette slaktet er brakt langveisfra virker svært lite sannsynlig. Vi sier oss derfor enig i Ekman og Lepiksaars samstemmende konklusjon, nemlig at hjort har eksistert i Lunds umiddelbare omgivelser i middelalderen.

Konklusjonen på denne gjennomgangen må bli at det høyst sannsynlig har eksistert en hjortepopulasjon i Lunds umiddelbare nærhet, og med tanke på de generelle betingelsene for kronvilt i Skåne/sydsverige må vi gå ut fra at tilgangen på horn i alle fall i tidlig middelalder, må ha vært ganske god. Et spørsmål som imidlertid melder seg, men som vi ikke kan gi annet enn antydninger til svar på, er om dette også er tilfelle for høy- og seinmiddelalderen, da vi sannsynligvis får en vegetasjonsendring som i lengden kan ha fått til følge en desimering av den opprinnelige populasjonen. En slik utvikling vil selvfølgelig få til følge en mer eller mindre alvorlig forringelse av de lundensiske horn- og beinhåndverkeres viktigste rkstoffkilde - hjortehornet. Om dette er tilfelle - hvilket ikke lar seg utelukke av det vi hittil har kommet fram til - er det nærliggende å tenke seg at noe av hjortehornet som ble anvendt av horn- og beinhåndverkerne i Lund på et eller annet tidspunkt er importert. Jeg vil vende tilbake til dette problemet i kap. 5.3.3.

#### B. Elg.

Fragmenter av elghorn finns i avfallsmaterialet fra flere av undersøkelsene som omfattes av dette arbeid, dog i marginale mengder (totalt nemlig ikke mer enn 0,6%). Likesom i Hedeby tyder dette på at elghorn kun er sporadisk utnyttet.

Ekman har påvist innslag av elgknokler (pelvis og metatarsalbenet) i Thulematerialet (49), mens det i materialet fra Stortorget kun finns fragment av geviret (50). Ekman hevder på bakgrunn av materialet fra Thuletomten at elg har levd i Skåneregionen i middelalderen (51). Om så er tilfelle kan man betrakte de få fragmentene av elghorn som lokale: Elghorn ser ut til å være en lokal ressurs-tilgang man sporadisk og tilfeldig har utnyttet. Noen form for systematisk insamling og anvendelse ser elghornet dog ikke ut til å ha vært gjenstand for i Lund.

I Hedeby forklarer Ulbricht det lille innslaget av elghorn med henvisning til elghornets spesielle egenskaper, som i forhold til hjortehorn krever andre tilvirkningsmetoder, kanskje også annet verktøy (52). Dette begrenser selvfølgelig utnyttelsen av elghorn i de områder hvor man tradisjonelt har basert produksjonen på hjortehorn, og har tilpasset verktøy, fremstillingsteknikk etc. etter dette.

Min oppfatning er at dette meget vel kan være tilfelle under en konjunktur hvor man ikke tvinges til å utnytte alle anvendbare og tilgjengelige råvareresurser maksimalt, men hvor man kan velge den råvare som er lettest bearbeidbar og tradisjonelt anvendt. Det er ingen indikasjon på at man under Hedeby's eksistensperiode hadde nådd et produksjonsnivå som forutsatte et maksimalt ressursuttak, følgelig er det heller ikke nødvendig å eksploatere hittil uanvendte og vanskeligere tilgjengelige råstoffkilder: F.eks. kreves det en større innsats for å samle inn elghorn: Elgen er, i motsetning til hjorten, et dyr som går alene, hvilket i sin tur betyr færre fallstenger pr. territorieenhet enn tilfelle er for hjortehorn. Dette krever naturlig nok en tilsvarende forøket innsats om man skal samle inn like mange elg- som hjortehorn.

### C. Rådyr.

I materialet fra St. Clemens nr. 8 er observert en enkelt hel fallstang. At det kan finnes flere fragment av rådyrhorn i dette materialet er ikke utenkelig, da det ennå ikke har gjennomgått noen systematisk osteologisk bestemmning. Fra Stortorget kjennes ingen funn av rådyrhorn.

Fra Thuletomten kommer 5 knokler fra i allt 2 individ, hvilket skulle indikere at rådyr faktisk har eksistert i de skånske skogslandskaper under middelalderen (53). Men som tilfellet var med elg, kan vi utgå fra at rådyrhorn, som er vesentlig mindre enn elg-, hjort- og reinsdyrhorn, er sporadisk og tilfeldig anvendt. I Hedeby foreslår Ulbricht at rådyrhorn (som her kun opptrer unntagelsevis i avfallsmaterialet) er forbundet med fremstillingen av et spesielt produkt, en nål (54). At rådyrhorn også i Lund kan tenkes å ha hatt en slik begrenset anvendelse er ikke umulig, men ennå ikke påvist.

### D. Rein.

Reinsdyr har naturlig nok ikke eksistert i skånelandskapet i middelalderen, så her er det ikke tvil om at vi står overfor en virkelig import av horn (55). Den prosentuelle andelen av reinsdyrhorn (1,7%), viser at denne importen har foregått i begrenset stil.

Importen av reinsdyrhorn må ha foregått fra de arktiske områdene, sannsynligvis fra norsk Lappland: Dette området og den samiske befolkningen ble i alle fall fra og med vikingtida utbyttet i kommersielt øyemed. Om disse forholdene forteller den nord-norske storbonden og handlesmannen Ottar i sin ofte omtalte beretning til kong Alfred av England.

#### 5.3.3. Lokalt eller importert hjortehorn?

H. Reichstein har med utgangspunkt i horntakkmaterialet fra Hedeby foreslått en metode som gjør det statistisk mulig å sannsynliggjøre om horn fra hjort er lokalt eller importert. Analysen gir ingen avgjørende bevis, bare indisier for at den ene eller annen av antagelsene er riktige (56).

Analyser baseres på en måling av rosenkransenes omfang. Dette målet indikerer nemlig oppsatsens størrelse, hvilket i sin tur igjen er avhengig av hjortens totalvekt. Gjennom undersøkelser, bl.a. av Beninde (57), viser det seg at hjorten, og dermed oppsatsens størrelse er geografisk betinget, således at hjorten i Europa avtar i vekt (og hornstørrelse) jo lenger vest man kommer. Reichstein viser at samme tendens kan iaktaes selv i mindre regioner (Tyskland), og at en tilsvarende variasjon finnes i rosenkransomfanget: I Jugoslavia er den 263 mm., mens den f.eks. i Østerrike er 243 mm., men bare 230,6 mm. i Beneluxlandene. Disse variasjonene beror fremst på klimatiske forskjeller (57). Normalfordelingskurven over rosenkransenes omfang er derfor spesifikk for en bestemt region, og avviker i forhold til regionen vest/øst om denne. Rosenkransomfanget på horn fra Wollin er således vesentlig større enn tilsvarende fra Hedeby, og ved hjelp av en t-test kan man signifikansprøve avviket (59).

For å bestemme om hjortehornet anvendt av Hedeby's horn- og beinhåndverkere kommer fra den lokale hjortestammen, sammenligner Reichstein normalfordelingskurven over rosenkransomfanget fra fallstenger og fra horn som kommer fra slaktede dyr (dvs. der skallefragmentet sitter fast på rosenstokken). Han utgår fra at horn fra slaktede dyr etter all sannsynlighet kommer fra den lokale hjortestammen, mens fallstenger også kan være importerte.

Et signifikant sammenfall indikerer at fallstengene kan ha en lokal proveniens, og omvendt, et signifikant avvik sannsynliggjør hypotesen om at fallstengene -



eller store deler av dem - kan være importert (60). Reichsteins undersøkelse hviler på endel premisser som må være til stede for at undersøkelsen skal være meningsfull, nemlig: a) at utvalget er et slumpvalg, b) at horn fra slaktede dyr virkelig kommer fra den lokale regionen, og at utvalget rosenkranser virkelig representerer normalfordelingen i totalpopulasjonen. Disse premissene kan diskuteres.

For det første er det ikke en selvfølge at utvalget er et slumpvalg av totalpopulasjonen. Müller-Using antar f.eks. at hornene i Wollin er innsamlet etter tekniske kriterier (store horn) (61). Om så er tilfelle kan man ikke betrakte utvalget som slumpmessig, og man vil få en systematisk overrepresentasjon av store horn i forhold til totalpopulasjonen. Om samme utvelgelseskriterier er anvendt på begge kategorier (fallstenger og slaktehorn) og hornene fra begge kategorier stammer fra samme populasjon kan man teoretisk allikevel tenke seg et sammenfall, men i så fall vil kurvene ikke være representative for normalfordelingen i totalpopulasjonen: Gjennomsnittssørrelsen i utvalget vil ligge over gjennomsnittssørrelsen i totalpopulasjonen. Dette forvansker unektelig komparative, geografiske studier, idet vi for en region hvor tekniske utvalgs-kriterier er anvendt, vil få en felles normalfordelingskurve (kategoriene fallstenger og slaktehorn slått sammen) som ikke representerer totalpopulasjonen, idet gjennomsnittssørrelsen vil komme til å ligge mer eller mindre over tilsvarende i totalpopulasjonen.

Den andre forutsetningen er antagelsen om at gevir fra jaktete dyr kommer fra den lokale/regionale hjortepopulasjonen. Det lyder umiddelbart sannsynlig, idet man ellers skulle forvente at de tunge deler - såsom rosenstokken og deler av skallen kappes vekk for å minske vekten ved transport. Når så ikke er tilfelle, er det overveiende sannsynlig at slaktehorn kommer fra den lokale populasjonen.

For at Reichsteins analysemetode skal virke fortløpig, krever det at man sannsynliggjør at slike utvalgs-kriterier som påvirker det slumpmessige utvalget, ikke er anvendt. Et viktig spørsmål blir da: Hvor trolig er det at man anvendte seg av et utvalgs-kriterium basert på størrelsen av hornene under innsamlingen av fallstenger (og innleveringen av slaktehorn, når det var aktuelt)? Svaret har rent hypotetisk karakter, men vi forestiller oss at man i et slikt resonement på ta hensyn til horn- og beinhandverkets spesifikke karakter i de/den periode spørsmålet er aktuelt. For vårt vedkommende impliserer dette følgende tenkbare forhold: Det forefaller ikke urimelig å tenke seg at et utvalgs-kriterium som går på hornstørrelsen både eksisterte og var anvendt under et system der produksjonene var basert på direkte bestillinger, der konsumenten selv kan tenkes å ha lever råstoffet, og der presset på råstoffressursene var begrenset. Derimot er det lite trolig å tenke seg et utvalgs-kriterium basert på en så eksklusiv holdning til råvarens kvalitative egenskaper at bare en viss prosent av ressursnisjen rent faktisk ble utnyttet, kunne lag seg opprettholde under en periode hvor presset på ressursene kan tenkes å ha blitt vesentlig større, eller ble utilgjengelig som følge av adelige og kongelige jaktprivilegier eller andre restriksjoner. Dertil kommer at idet produksjonsnivået er regulert etter en forventet etterspørsel, og ikke på basis av direkte bestillinger, måtte håndverkeren selv holde seg med et råvarelager. I en slik situasjon er det å disponere over nok råstoff mer betydningsfullt enn det å disponere over råstoff av høy kvalitet, hvis spesielle kvalitetskrav gjorde det vanskelig eller umulig å bygge opp et tilstrekkelig stort råvarelager (dette utelukker selvfølgelig ikke at man innenfor grensene av det mulige tok hensyn til hornets kvalitet og størrelse. Dette kan bare ikke være den avgjørende faktoren).

Vi finner det derfor vanskelig å tro at et utvalgs-kriterium basert på størrelse skulle ha hatt noen innflytelse eller begrenset innsamlingen av det lokalt tilgjengelige hornet, i en periode hvor horn- og beinhandverket arbeidet under en begynnende "markedsøkonomi". Derimot kan det tenkes - men trenger slett ikke



vaere tilfelle - at et utvalg av horntakk har funnet sted på et tidligere stadium, f.eks. under den eldste fasen av ambulerende håndverkere.

Dette er følgelig et moment som må avklares før en proveniensbestaemelse basert på en sammenligning av slaktehornets og fallstengenes normalfordelingskurver kan utføres.

Vårt totalmaterialet består av i alt 314 stk. rosenkranser. Av dette materialet kan vi kun utnytte det som kommer fra de faseinndelte undersøkelsene på Stortorget og St. Clemens 8. hvilket reduserer totalmaterialet til 291 stk. (92,7% av totalmaterialet). Dette materialet fordeler seg på de enkelte felt i kategoriene "fallstenger" og "slaktehorn" som vist i tabell 8. Fra de øvrige undersøkelsene som omfattes av dette arbeidet kommer i alt 23 stk., hvorav 20 kommer fra fallstenger, 3 fra slaktehorn. Av det stratifiserte materialet fra Stortorget og St. Clemens går 83 rosenkranser bort fordi de kun er fragmentarisk bevart. Det fragmenterte materialet fordeler seg som vist i tabell 9.

Tabell 8: Stortorget (S1/S2) og St. Clemens nr. 8: Fordeling av fallstenger og slaktehorn innenfor det fasebestemte rosenkransmaterialet.

| Felt              | fellehorn | %    | slaktehorn | %    | n   |
|-------------------|-----------|------|------------|------|-----|
| S1/KM 49325       | 59        | 67,8 | 28         | 32,2 | 87  |
| S2/KM 49336       | 16        | 61,5 | 10         | 38,5 | 26  |
| Stortorget        | 75        | 66,4 | 38         | 33,6 | 113 |
| St. Clemens nr. 8 | 128       | 71,9 | 50         | 28,1 | 178 |
| Sum               | 203       | 69,8 | 88         | 30,2 | 291 |

Tabell 9: Stortorget (S1/S2) og St. Clemens nr. 8: Fragmentering innenfor det fasebestemte rosenkransmaterialet.

| Type                 | fellehorn | slaktehorn | n   |
|----------------------|-----------|------------|-----|
| Ant. rosenkranser    | 203       | 88         | 291 |
| Fragment             | 41        | 42         | 83  |
| Målbare rosenkranser | 162       | 46         | 208 |

Dette gir et fragmenteringsnivå på 28,5%, hvilket er nesten identisk med det i Hedebymaterialet (27%) (62). Uten å hefte oss i dette forholdet, bør det kunne tolkes som at rosenkransene som råstoff ble utnyttet i samme grad i Hedeby som i Lund (årsaken til fragmenteringen er at det er skåret deler vekk av rosenkransen). Rosenkransens ser ofte ut til å danne emner for f.eks. spillebrikker, spinnehjul og ikke minst terninger.

Forholdet mellom "slaktehorn" og "fellehorn" har samme skjeve fordeling i Lunda-materialet som observert andre steder: I Lund består det samlede materialet (314 stk.) av i alt 71% rosenkranser fra fallstenger, 29% rosenkranser fra slaktehorn. Tilsvarende tall for Hedeby: Fallstenger 79,9%, slaktehorn 20,1% (63), Gdansk: Fallstenger 62%, slaktehorn ca. 38% (64). Dette forhold vil vi komme nærmere inn på i neste kapitel. Av tabell 9 fremgår det at det stratifiserte,

målbare materialet er ganske lite (n=208). Når dette materialet ytterligere fordeles etter fasetilhørighet blir observasjonsmengden innen de enkelte tidsperioder beskjedne, hvilket gjør en statistisk bearbeidning besvaerlig.

I tabell 10 er materialet fra Stortorget og St. Clemens nr. 8 ført sammen og fordelt i forhold til deres kronologiske bestemming. I tabellen er angitt antall observasjoner i hver kategori (n), ekstremverdiene, det aritmetiske gjennomsnitt ( $\mu$ ) samt standardavviket (s).

Tabell 10. Stortorget (S1/S2) og St. Clemens nr. 8: Standardavvik innenfor rosenkransmaterialet.

| Periode   | kategori   | n  | ekstremverdi | $\mu(\text{icm})$ | s   |
|-----------|------------|----|--------------|-------------------|-----|
| 1000-1050 | fellehorn  | 49 | 155-277      | 22,8 $\pm$        | 2,7 |
|           | slaktehorn | 16 | 169-266      | 23,3 $\pm$        | 2,5 |
| 1050-1150 | fellehorn  | 26 | 176-309      | 23,2 $\pm$        | 3,1 |
|           | slaktehorn | 7  | 170-250      | 21,2 $\pm$        | 3,0 |
| 1150-1350 | fellehorn  | 87 | 147-302      | 22,8 $\pm$        | 2,9 |
|           | slaktehorn | 23 | 164-246      | 22,1 $\pm$        | 1,9 |

Spørsmålet er om observasjonene er normalfordelte. Vi har tidligere antydnet muligheten av at fellehornene under innsamlingen kunne være utvalgt etter et størrelsekriterium (bare de største fallstengene ble innsamlet). I så fall vil vi få en overrepresentasjon av store rosenkranser i materialet, og vi vil dermed oppnå en negativ skjevfordeling i materialet. En slik negativ skjevfordeling er på bakgrunn av den tidligere argumentasjon mest tenkbar i den eldste perioden (1000-1050, event. fram til 1150), men neppe forekommende i det yngste materialet. I det observerte materialet vil et slikt forhold tilkjenne seg (i alle fall teoretisk) gjennom en over tid fallende gjennomsnittstørrelse. Er det tilfelle?

Gjennomsnittstørrelsen for fellehorn under observasjonsperioden 1000-1350 ser slik ut: 1000-1050: 22,8  $\pm$  2,7 cm., 1050-1150: 23,3  $\pm$  3,1 cm. og 1150-ca. 1350: 22,8  $\pm$  2,9 cm. De observerte gjennomsnittsverdiene gir altså uttrykk for stor stabilitet og samstemmighet. Variasjonen mellom høyeste og laveste gjennomsnittsverdi er 0,5 cm. Denne forskjellen er signifikanstestet med z som testvariabel. Ved 5% signifikansnivå kan hypotesen "forskjellen er slumpmessig" aksepteres. Når hverken gjennomsnittstørrelsen er fallende eller den variasjon som finns mellom gjennomsnittstørrelsen i materialet fra de tre tidsperiodene kan tilskrives noe annet enn slump, finns det ikke lenger noen rimelig grunn til å tro at Müller-Usings antagelse om at man valgte hornet ut etter størrelsen har aktualitet for lundamaterialet (men kan selvfølgelig fortsatt ha det for materialet fra Wollin). Dette gjelder under forutsetning av at man ikke har benyttet et slikt størrelseskriterium under hele observasjonsperioden. Vi mener det er vanskelig å tro at så kan ha vært tilfelle, og vi har tidligere gitt bakgrunnen for et slikt syn.

Til sist skal nevnes at også for slaktehornene gjelder samme forhold som for fellehornene. Her er dog variasjonen mellom høyeste og laveste gjennomsnittsverdi noe større (2,1 cm.), men også denne forskjelle kan betraktes som slumpmessig ved 5% signifikansnivå.

Konklusjonen på analysen ovenfor blir derfor at man tilsynelatende ikke har anvendt seg av noe størrelseskriterium under innsamlingen av fellehorn, i alle fall ikke i et slikt omfang at det har gitt utslag i materialet. Vi velger derfor å betrakte materialet som normalfordelt og representativt for normalfordelingen i totalpopulasjonen.

Vi vil nå gå over til å behandle spørsmålet om hornets proveniens. Vi har i det foregående sannsynliggjort at slaktehornet troligvis stammer fra den lokale, jaktede hjortepopulasjonen. Fellehornene kan derimot godt være importert. Tenkbare importområdet kan være områdene omkring den baltiske østersjøkysten, Danmark og den vestlige nordsjøkysten. Om hornet har vært importert herfra, vil den geografisk bestemte variasjonen i gevirenes gjennomsnittstørrelse påvirke gjennomsnittstørrelsen i det observerte materialet, og det vil avvike mer eller mindre markant fra slaktehornsmaterialet. I det følgende vil vi for de enkelte tidsperioder sammenligne normalfordelingen mellom fellehorn- og slaktehornsmaterialet. Da observasjonsmengden er liten, spesielt i slaktehornsmaterialet, har vi valgt å gjennomføre signifikanstesten basert på forskjellen i de enkelte stikkprøvers (=det observerte materialet) aritmetiske gjennomsnittsverdi. Dette skjer gjennom testvariabel  $Z$  (ved å beregne  $z$  taes hensyn til hver enkelt observasjons standardavvik og beliggenhet i forhold til  $m$ .) (65). Et signifikant avvik mellom gjennomsnittstørrelsen på fellehornene og slaktehornene skulle således kunna antyde at hornene (eller en viss mengde av dem) stammer fra forskjellige populasjoner, og dermed åpner analysen en mulighet for å antyde eksistensen av en import av hjortehorn til Lund.

#### Kommentar og vurdering av testresultatet:

$H_0$  betegner utgangshypotesen: Det finns ingen forskjell mellom populasjonene. Forskjellen mellom  $m_1$  og  $m_2$  (gjennomsnittsverdien i de to gruppene) er slumpmessig. Som mothypotese ble stillt  $H_1$ : Det er en forskjell mellom populasjonene. Forskjellen mellom  $m_1$  og  $m_2$  er signifikant.

Signifikansnivået ble satt til 5%, hvilket innebærer at om  $H_0$  skal aksepteres, må de observerte  $Z$ -verdiene ligge mellom  $-1,96^0$ . Ved 5% signifikansnivå ble testresultatet at  $H_0$  i alle gruppene kunne aksepteres, dvs. at det ikke finns noen statistisk forskjell i gjennomsnittstørrelsen på fellehorn- og slaktehornsmaterialet (se tabell 11).

Tabell 11. Stortorget (S1/S2) og St. Clemens nr. 8: Resultat av  $Z$ -testen.

| Periode   | Kategori   | n  | m(cm) | s   | $m_1 - m_2$ | $Z$  | resultat      |
|-----------|------------|----|-------|-----|-------------|------|---------------|
| 1000-1050 | fellehorn  | 49 | 22,8  | 2,7 | -0,5        | -0,6 | $H_0$ aksept. |
|           | slaktehorn | 16 | 23,2  | 2,5 |             |      |               |
| 1050-1150 | fellehorn  | 26 | 23,2  | 3,1 | 1,9         | 1,48 | $H_0$ aksept. |
|           | slaktehorn | 7  | 21,3  | 3,0 |             |      |               |
| 1150-1350 | fellehorn  | 87 | 22,8  | 2,9 | 0,7         | 1,40 | $H_0$ aksept. |
|           | slaktehorn | 23 | 22,1  | 1,9 |             |      |               |

Variasjonene i gjennomsnittstørrelsen på fellehorn og slaktehorn kan etter dette betraktes som slumpmessig. Det foreligger således en viss grunn til å hevde at fellehorn og slaktehorn kommer fra samme populasjon, og at noen import av hjorte-



horn til Lund således ikke på noe tidspunkt ser ut til å ha funnet sted (66).

#### 5.3.4. Sammenfatning: Råstoffets proveniens.

Denne gjennomgangen viser at så nær som reinsdyrhorn og hvalbein, kan alle andre kategorier råstoff anvendt av Lunds horn- og beinhåndverkere (hjort-, elg- og rådyrhorn, samt bein fra ku, okse og hest) antas å ha vært lokalt tilgjengelige og utnyttet. Et visst forbehold må her taes for hjortehornens: Selv om undersøkelsen ikke tyder på at man har importert hjortehorn til Lund, er materialet så lite at vi ikke kan utelukke at dette kan ha skjedd, men da i liten skala. Reinsdyrhorn og bein fra hval er imidlertid importert, sannsynligvis fra nord-norge. Vi kan dermed konstatere at import av råstoff til Lunds horn- og beinhåndverkere har funnet sted. Men vi kan - med visse marginer - også fastslå at denne import har hatt et beskjedent omfang.

Etter å ha redgjort for råstoffets proveniens, som altså viser at de lundensiske horn- og beinhåndverkere i overveiende grad har anvendt seg av et varierende utvalg av lokalt tilgjengelig råstoff og supplert med en beskjeden import av reinsdyrhorn og hvalbein (kanskje også i noen grad hjortehorn), fortsetter vi med å undersøke hvilke råstoffkilder man på bestemte tidspunkt eksploarterte og hvilke råstoff som til enhver tid dominerte produksjonen. Dette vil vi gjøre for å undersøke om eksploateringen av de ulike råstoffkildene var ensartet gjennom hele observasjonsperioden, eller om endringer finner sted i eksploateringen. I så fall undersøke når, og under hvilke omstendigheter disse endringer finner sted.

#### 5.4. ENDRINGER I EKSPLOATERINGEN AV DE LUNDENSISKE HORN- OG BEINHÅNDVERKERES RÅSTOFFKILDER?

Vi vil først undersøke endringer i det kvantitative forholdet mellom horn og bein, dernest forholdet mellom fellehorn og horn fra slaktede dyr. Dernest vil vi undersøke frekvensen av elghorn i avfallsmaterialet, og endelig frekvensen av det importerte reinsdyrhornet.

Vi behandler avfallsmaterialet fra de enkelte gravningene separat: Et samstemmig analysresultat skulle tyde på at vi i givet fall står overfor en generell utviklingstendens. Det relative mengdeforholdet uttrykkes i prosent av total avfallsmengde i de enkelte tidsavsnitt.

##### A. Forholdet horntakk-bein.

Stortorget/S1:

Diagrammet fig. 62 viser en klar trend i mengdeforholdet mellom horn og bein i avfallsmassene fra Stortorget: Den relative prosentuelle andelen av horntakk i avfallsmassene er gradvis fallende fra og med ca. 1150, mens mengden bein fra samme tidspunkt er gradvis økende: I perioden 1000-1150 er forholdet ca. 18% bein og 77% horntakk (resten utgjøres av 6% horn), mens i perioden 1200-1350 har andelen bein økt til ca. 62%, mens mengden horntakk har sunket til ca. 38%, hvilket er en økning av beinavfallet på 44%. Samtidig synker mengden horn med ca. 39%. Denne radikale endring i utnyttelsen av de to råstoffkildene finner sted i perioden ca. 1150-1200.

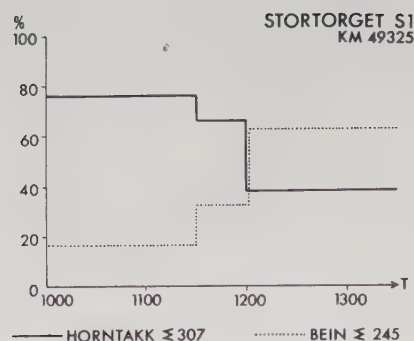


Fig. 62. Stortorget/S1: Forskyvninger i det relative mengdeforholdet mellom horntakk og bein i perioden ca. 1000-1350.

#### Stortorget/S2:

Av diagrammet fig. 63 ser vi at det relative mengdeforholdet mellom horntakk og bein over tid viser samme trend som i materialet fra S1: Horntakkmengden faller gradvis fra og med ca. 1200 mens beinavfallet viser en tilsvarende økning i samme periode: I perioden ca. 1000-1200 var avfallsmengden sammensatt av ca. 92% horntakk og 8% bein. I perioden ca. 1300-1350 var forholdet snudd om, idet avfallsmengden da hadde et innslag av 62% bein og 38% horntakk. Det gir en økning av beinavfall på 54% og en minskning av hornavfallet på ca. 54% Denne forandringen finner sted i tids ca. 1200-1300.

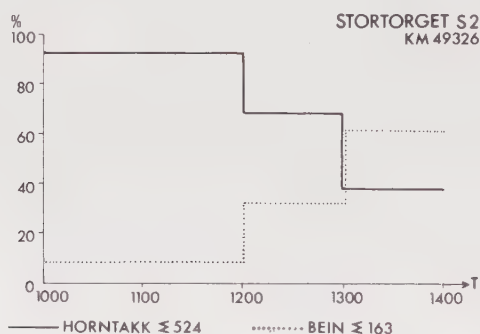


Fig. 63. Stortorget/S2: Forskyvninger i det relative mengdeforholdet mellom horntakk og bein i perioden ca. 1000-1350.

#### St. Clemens nr. 8:

Materialet fra St. Clemens er på over 6000 enheter og kan ansees å ha høy representativitet. Trenden i materialet avviker allikevel ikke fra det vi hittil har sett: Andelen av horntakk i avfallsmaterialet er gradvis fallende fra ca. 1050, og motsvares av en tilsvarende økning av beinavfall (fig. 64): I første halvdel av 1000-tallet anvendte man seg nesten utelukkende av horntakk (94%), mens avfallsmaterialet etter ca. 1150 viser at man da anvendte mest bein (56%). Det gir en økning av beinavfallet på ca. 50%, og en tilsvarende minskning av horntakkavfallet. Denne endringen finner sted i tiden ca. 1050-1150.

Avslutningsvis skal nevnes at også i materialet fra kv. Glambeck 4 kan en lignende utvikling sees: I byggesjikt 1 og 2, som preliminaert er datert til tiden før ca. 1150 opptrer det, foruten endel hornkjerner, nesten utelukkende horn-takkavfall, mens i sjikt 3 (siste halvdel av 1100-tallet) opptrer det noe over 50% beinavfall i kulturlagene (53,3%). (Se tabell 7.)

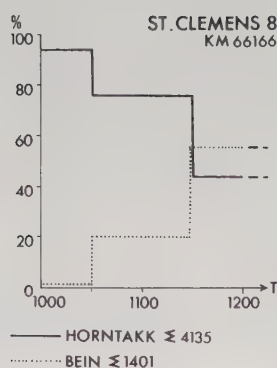


Fig. 64. St. Clemens nr. 8: Forskyvninger i det relative mengdeforholdet mellom horntakk og bein i perioden ca. 1000-1200.

Etter denne gjennomgangen kan vi altså konstatere et sammenfall i den skiftende sammensetningen av horn- og beinavfallet fra fire lokaliteter som er temmelig signifikant: Den relative prosentuelle andelen av horntakkavfall synker gradvis gjennom observasjonsperioden med mellom ca. 40-50%, mens vi får en tilsvarende stor økning av andelen beinavfall. Denne endring i eksploateringen av råstoffkildene horn og bein opptrer over noe forskjellig periode i de tre lokalitetene:

På St. Clemens kan vi se tendenser til en begynnende anvendelse av bein allerede i 2. halvdel av 1000-tallet, i S2 dog ikke før ca. 1200. Dette forhold kan ikke bare forklares ut fra det faktum at vi ikke har lyktes i å skape en koordinert og enhetlig faseinndeling de tre lokalitetene innbyrdes. En finere inndeling av avfallsmaterialet fra de to lokalitetene på Stortorget ville kanskje medføre at vi også der kunne konstatere en begynnende hypiggere utnyttelse av bein også før 1150/1200. Dertil kommer den høyere representativitet i materialet fra St. Clemens nr. 8: En sikrere fasebestemning av materialet, bedre dateringsgrunnlag og fremfor alt et vesentlig større material gjør at vi vanskelig kan dra i tvil at utviklingen mot en stadig kraftigere eksploatering av råstoffressursen bein tar sin begynnelse allerede i annen halvdel av 1000-tallet.

Vi har nå undersøkt det relative mengdeforholdet mellom horntakk og beinavfall. Hvordan forholder det seg med den absolutte mengden horn og bein? Dette spørsmålet har sin interesse å klargjøre når vi senere skal forsøke å forklare årsakene til endringene i råstoffutnyttelsen. Problemet i denne sammenheng er nemlig å avgjøre om beinmaterialet er a) et supplement til, b) en erstatning for den tradisjonelle råstoffkilden hjortehorn: Om beinet viser seg å utgjøre et supplement til horntakken bør situasjonen ha vært den at man på et stadium i utviklingen har nådd et maksimalt ressursuttak, men allikevel ikke fikk dekket behovet for råstoff gjennom tilførsel av det tradisjonelle råstoffet. Dette krevde at man supplerte med andre materialer. Disse kunne være lokalt tilgjengelige eller innført utenfra. Om beinet derimot er en erstatning for - eller delvis erstatning for - horntakken, må situasjonen ha vært den at råstoffkilden hjortehorn var ved å desimeres eller forsvinne helt, og denne situasjonen måtte man komme i møte ved å finne erstatningsmaterialer. Dette kunne f.eks. være det lokalt tilgjengelige beinet, som man dessuten hadde utnyttet til en viss grad tidligere, og derfor hadde erfaring med å bearbeide,

Vi utgår i det følgende fra denne analysemodellen: Om frekvensen horntakk er fallende i forhold til den totale avfallsmengden, og det samtidig finner sted en tilsvarende økning i frekvensen av beinavfall, antyder dette at bein er i ferd med å erstatte horntakken som råvare. Modellen kan visualiseres som i diagrammet fig. 65.



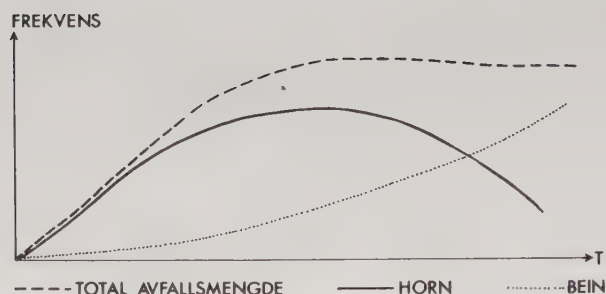


Fig. 65. Modell for hvordan frekvenskurvene for horntakk og bein ideellt vil forholde seg til hverandre om den situasjon har eksistert at bein har måttet erstatte horntakk som primaert anvendt råvare.

Om mengden horntakk derimot er jevnt stigende for på et tidspunkt å stagnere, samtidig som den totale avfallsmengden er jevnt stigende og en gradvis økning av beinavfall i materialet samtidig finner sted, er det en indikasjon på at beinet på et tidspunkt utgjør et supplement til horntakken. Modellen kan visualiseres som i diagrammet fig. 66.

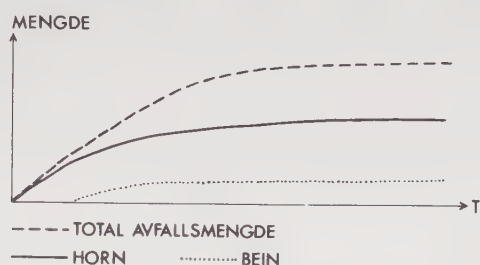


Fig. 66. Modell for hvordan frekvenskurvene for horntakk og bein ideellt vil forholde seg til hverandre om bein har utgjort et supplement til det primaert anvendte råstoff horntakk.

Analysen er som tidligere utført på det faseinndelte materialet fra St. Clemens nr. 8 og det samlede materialet fra Stortorgsundersøkelsene. Da det er spørsmål om en komparativ analyse av frekvensen avsatt horn/beinavfall i et gitt tidsrom, er det nødvendig å eliminere den feil som oppstår når man skal sammenligne frekvensen i tidsintervall som ikke er like lange: Dette misforholdet har vi forsøkt å unngå ved å beregne mengden avsatt horntakk/bein pr. år i hver enkelt fase. Frekvensen avsatt avfall er en indikasjon, mener jeg, på utnyttelsegraden, og dermed eksploateringsgraden av den enkelte råstoffkilde i det angitte tidsrom. Analysen er basert på tallene i tabell 12 og 13, og resultatet anskueliggjort i fig. 67 og 68.

I materialet fra St. Clemens nr. 8 (se fig. 67) er tendensen at frekvensen avsatt beinavfall er økende, mens frekvensen avsatt horntakkavfall er fallende i samme periode. Den totale avfallsmengden avsatt pr. år synker i fase 2-3, men stiger til omtrent samme nivå i fase 4-5 som i fase 1. Stigningen i den samlede avfallsmengden omkring 1150 sammenfaller med en stor økning av mengden beinavfall avsatt i kulturlagene, samtidig som frekvensen av horntakkavfall ytterligere synker, dog ikke så radikalt som i første halvdel av 1100-tallet:

På Stortorget (fig. 68) er det kun en sporadisk profesjonell tilvirkning av horn- og beinprodukter før verkstedene etableres omkring 1150. Den tidlige horn- og beintilvirkningen baserte produksjonen på tilgangen av hjortehorn. Når verk-

stedene etableres, stiger avfallsmengdene voldsomt, men syner igjen når det sydligste verkstedet opphører i løpet av 1200-tallets annen halvdel. I samme periode øker frekvensen avsatt horntakkavfall, men syner tilsvarende voldsomt etter ca. 1200. Beinavfallet stiger også, dog ikke så mye som tilfellet var for horntakkavfallet, men til gjengjeld synker heller ikke frekvensen så radikalt som tilfellet var for sistnevnte etter ca. 1200. Tendensen er altså i realiteten den samme som på St. Clemens: Beinnet overtar gradvis rollen som den viktigste råstoffkilden i løpet av 1200-tallet.

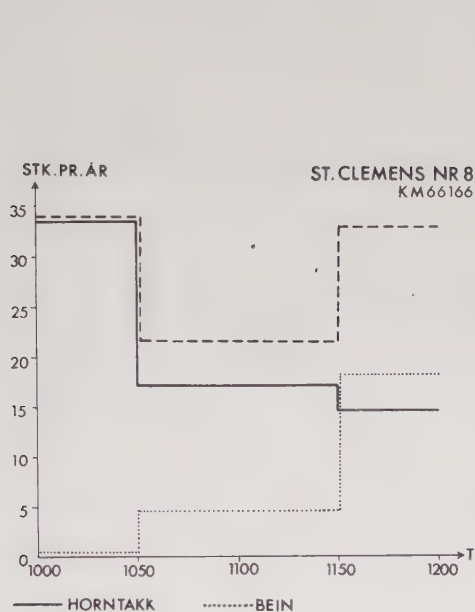


Fig. 67. St. Clemens nr. 8: Registrert mengde horntakk- og beinavfall avsatt pr. år i relasjon til den samlede mengde avsatt avfall pr. år.

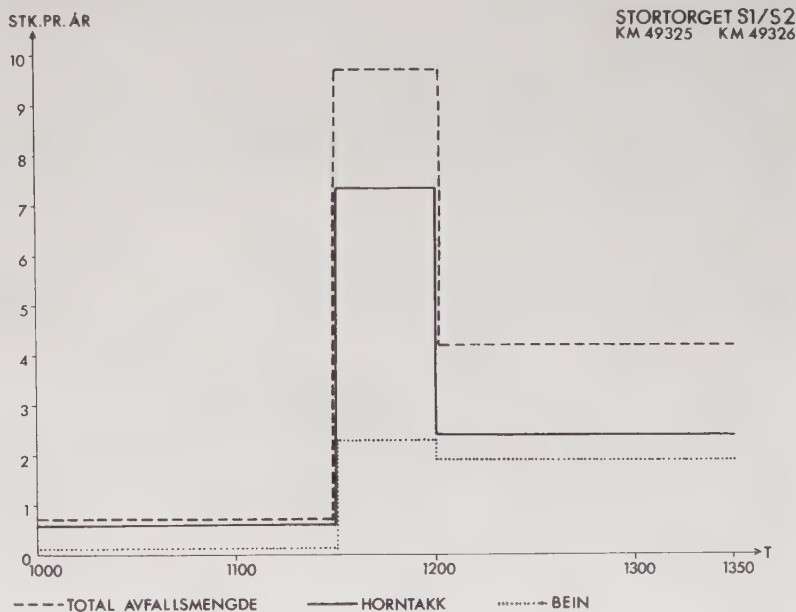


Fig. 68. Stortorget (S1/S2): Registrert mengde horntakk- og beinavfall avsatt pr. år i relasjon til den samlede mengde avsatt avfall pr. år.

Tabell 12. St. Clemens nr. 8: Mengden horntakk og bein avsatt pr. år i hver fase.

| Periode   | horntakk |             | bein |        | Σ    | pr. år |
|-----------|----------|-------------|------|--------|------|--------|
|           | n        | stk. pr. år | n    | pr. år |      |        |
| 1000-1050 | 1685     | 33,7        | 19   | 0,3    | 1704 | 34,0   |
| 1050-1150 | 1723     | 17,2        | 455  | 4,6    | 2178 | 21,8   |
| 1150-1200 | 727      | 14,5        | 927  | 18,5   | 1654 | 33,1   |

Tabell 13. Stortorget (S1/S2): Mengden horntakk og bein avsatt pr. år i hver fase.

| Periode   | horntakk |             | bein |        | $\Sigma$ | pr. år |
|-----------|----------|-------------|------|--------|----------|--------|
|           | n        | stk. pr. år | n    | pr. år |          |        |
| 1000-1150 | 94       | 0,6         | 11   | 0,1    | 105      | 0,7    |
| 1150-1200 | 370      | 7,4         | 116  | 2,3    | 486      | 9,7    |
| 1200-1350 | 367      | 2,4         | 281  | 1,9    | 648      | 4,3    |

Den generelle utviklingslinjen er således klar: Både relativt og absolutt mister det tradisjonellt anvendte råstoffet horntakk fra hjorteviltet sin betydning til fordel for bein. Denne prosessen starter i løpet av 1000-tallets siste og 1100-tallets første halvdel:

Den gradvis fallende frekvensen horntakk i avfallsmaterialet indikerer ganske tydelig årsaken til den dramatiske endringen i råstoffanvendelsen, nemlig en minsket tilgang på horntakk. Når verkstedene langs markedsplassen ble etablert i løpet av 1100-tallets annen halvdel, oppstår en mangel på råstoff som tydeligvis avhjelpes ved å ta i bruk et lokalt lettilgjengelig og billig råstoff, nemlig bein: Men selv om vi i høy grad kan se en overenstemmelse mellom en økning i utnyttelsen av bein når verkstedsproduksjonen kommer i gang i løpet av 1100-tallets siste halvdel, er det like klart at etableringene av verkstedene med en produksjonsstigning til følge ikke direkte er årsaken til at man begynner å utnytte bein i horn- og beintilvirkningen: Idet analysen av avfallsmaterialet fra St. Clemens nr. 8 og de to Stortorgslokalitetene resulterte i diagram som viser en prinsipiell overenstemmelse med modellen fig. 65, er det trolig at utnyttelsen av bein i det lundensiske horn- og beinhåndverket er å betrakte som en erstatning for en gradvis minsket tilgang på hjortehorn, snarere enn et supplement til en allerede maksimaleksploatert råstoffressurs.

#### B. Forholdet fellehorn-slaktehorn.

Vi har tidligere vist (kap. 5.2.) at fellehornet dominerer sterkt i Lundmaterialet, hvilket gjør det rimelig å hevde at byens horn- og beinhåndverkere først og fremst baserte sine råstofflagre på leveranser av fellehorn, i mindre grad på leveranser av slaktehorn. Har det alltid forholdt seg slik?

I diagrammene fig. 69-70 har vi sammenstillt opplysningene om det relative mengdeforholdet mellom antallet fasebestemte (hele og fragmentariske) rosenkranser fra fellehorn resp. slaktehorn utregnet i forhold til total mengde pr. fase. (Tabell 14-15.)

I fig. 69-70 kan vi se at det relative mengdeforholdet mellom rosenkranser fra fellehorn og slaktehorn er forbløffende konstant i begge materialgrupper: I St. Clemensmaterialet kan vi iakta en svak tendens mot et noe større innslag av slaktehorn fra og med 1050, men denne forskyvningen i mengdeforholdet trenger ikke være signifikant. Mellom periodene 1050-1150 og 1150-1200+ er det relative mengdeforholdet så og si identisk.

I materialet fra de to Stortorgsgravningene er tendensen den samme, men på grunn av for svakt materialgrunnlag kan vi ikke uttale oss om periodene før ca. 1150 og etter ca. 1300: I tidsrommet ca. 1150-1300 er mengdeforholdet mellom slaktehorn og fellehorn så og si konstant: Andelen fellehorn synker ca. 1% mens andelen slaktehorn stiger tilsvarende etter 1200, en forskyvning i mengdeforholdet som knapt kan tilskrives noen betydning.



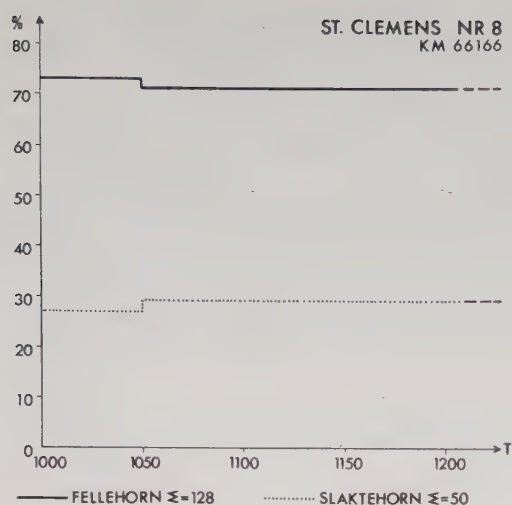


Fig. 69. St. Clemens nr. 8: Det relative mengdeforholdet mellom anvendt fellehorn og slaktehorn i perioden ca. 1000-1200.

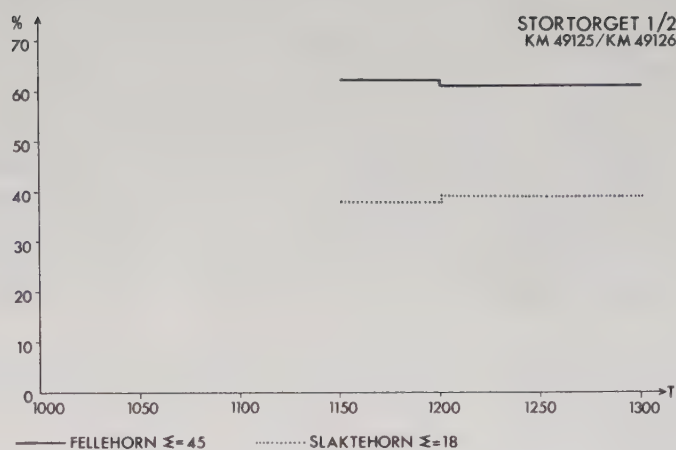


Fig. 70. Stortorget (S1/S2): Det relative mengdeforholdet mellom anvendt fellehorn og slaktehorn i perioden ca. 1000-1300.

Tabell 14. Stortorget (S1/S2): Antall fellehorn og slaktehorn avsatt pr. fase.

| Periode   | fellehorn |       | slaktehorn |      | Σ  |
|-----------|-----------|-------|------------|------|----|
|           | n         | %     | n          | %    |    |
| 1000-1050 | 0         | 0     | 1          | 100  | 1  |
| 1150-1200 | 28        | 62,2  | 17         | 37,8 | 45 |
| 1200-1300 | 11        | 61,1  | 7          | 38,9 | 18 |
| 1200-1350 | 1         | 100,0 | 0          | 0,0  | 1  |
| Totalt    | 40        | 61,5  | 25         | 38,5 | 65 |

Tabell 15. St. Clemens nr. 8: Antall fellehorn og slaktehorn avsatt pr. fase.

| Periode    | fellehorn |      | slaktehorn |      | Σ   |
|------------|-----------|------|------------|------|-----|
|            | n         | %    | n          | %    |     |
| 1000-1050  | 54        | 73,0 | 20         | 27,0 | 74  |
| 1050-1150  | 47        | 71,2 | 19         | 28,8 | 66  |
| 1150-1200+ | 27        | 71,1 | 11         | 28,9 | 38  |
| Totalt     | 128       | 71,9 | 50         | 28,1 | 178 |

Ut over at vi i de to materialsamlingene kan konstatere en høy grad av stabilitet i forholdet mellom utnyttelsen av fellehorn og slaktehorn, kan vi konstatere at man i Stortorgsregionen i langt høyere grad enn på St. Clemens har anvendt slaktehorn i produksjonen: Mens St. Clemensmaterialet er sammensatt av gjennomsnittlig ca. 72% fellehorn og 28% slaktehorn, består materialet fra Stortorgs-

regionen av gjennomsnittlig ca. 62% fellehorn og ca. 38% slaktehorn. Innslaget av slaktehorn er altså relativt sett vesentlig større i Stortorgsmaterialet enn i materialet fra St. Clemens.

Dette forholdet kan skyldes at Clemensmaterialet generelt domineres av avfall fra privat, ambulerende og begrenset produktiv virksomhet, og i liten grad av avfall fra langvarig, kontinuerlig masseproduksjon knyttet til verksteder, slik tilfellet er på Stortorget. I så fall antyder forskjellen i materialsammensetningen på Stortorget og St. Clemens at anvendelsen av slaktehorn var større i den produktive virksomhet som kan knyttes til de stasjonsaere horn- og beinverkstedene omkring byens torg, enn tilfelle var under tidligere produksjonsformer.

Svaret på vårt innledningsspørsmål må etter dette bli at horn- og beintilvirkningen i Lund til alle tider, og under ulike forutsetninger har basert produksjonen på fellehorn, rimeligvis fordi dette alltid må ha vært lettest å få tak på, både for de som eventuelt selv skulle skaffe råmaterialet til veie, og for de som på et senere tidspunkt kan tenkes å ha inngått avtaler om leveranser av horn- takk til de enkelte horn- og beinhåndverkere, og som har oppfylt disse avtaler gjennom systematisk å innsamle kronviltets fallstenger.

Men når dette er sagt skal også nevnes at den komparative analysen viser at slaktehorn ble relativt sett hyppigere anvendt i verkstedsproduksjonen som etter ca. 1150 dominerer den lundensiske horn- og beintilvirkning. At så er tilfelle kan henge sammen med et behov for større leveranser av horn-takk, eller en mer effektiv utnyttelse av denne råstoffkilden.

### C. Forholdet elghorn-hjortehorn.

I tabell 16 og diagrammet fig. 71 er vist det relative mengdeforholdet mellom elg-, rein- og hjortetakk i horn-takkavfallet fra de to Stortorgsutgravningene. Vi ser først på forholdet mellom elghorn og hjortehorn. (Bemerk at totalsummen 861 stk. horn-takk er ekskl. ubestemt material (189 stk.) og fliskonsentrasjon (862 stk.)) Vi kan først konstatere at elghorn i forhold til hjortehornet er anvendt i helt marginal mengder. Hva som er viktigere enn dette er at mengdeforholdet i stort er ganske konstant: I perioden 1150-1200 - da verkstedene etableres i regionen, og den absolutte avfallsmengden stiger voldsomt - forblir innslaget av elghorn nogenlunde det samme (stiger fra 2% til 2,3%). Etter 1200 synker andelen elghorn til 0,3%. Tatt i betraktning at det totale antall elghornfragment ikke utgjør mer enn 12 stk. kan vi ikke regne med at disse endringene er annet enn tilfeldigheter.

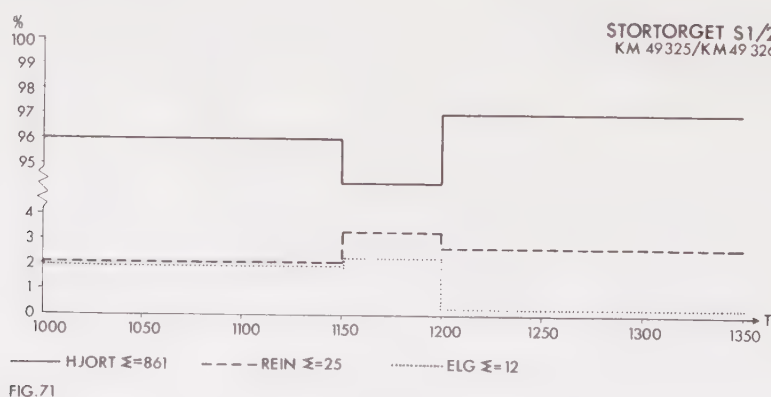


Fig. 71. Stortorget (S1/S2). Det relative mengdeforholdet mellom anvendt hjort-, elg- og reinsdyrhorn.

Fig. 16. Stortorget (S1/S2): Forandringen i det relative mengdeforholdet mellom fasebestemt elg-, rein- og hjortehorn i perioden ca. 1000-1350.

| Periode   | elg |     | rein |     | hjort |      | Σ   | %     |
|-----------|-----|-----|------|-----|-------|------|-----|-------|
|           | n   | %   | n    | %   | n     | %    |     |       |
| 1000-1150 | 2   | 2,0 | 2    | 2,0 | 94    | 96,0 | 98  | 100,0 |
| 1150-1200 | 9   | 2,3 | 13   | 3,3 | 369   | 94,3 | 391 | 100,0 |
| 1200-1350 | 1   | 0,3 | 10   | 2,7 | 361   | 97,0 | 372 | 100,0 |
| Totalt    | 12  | 1,4 | 25   | 2,9 | 824   | 95,7 | 861 | 100,0 |

Utnyttelsen av elghorn har således vært temmelig konstant gjennom hele observasjonsperioden. Noen endring i utnyttelsen av den lokale elghornresursen har tydeligvis ikke funnet sted i horn- og beintilvirkningen i løpet av 1100-tallets annen halvdel.

D. Forholdet hjortehorn og importert reinsdyrhorn.

Som vi tidligere har nevnt, må reinsdyrhornene på en eller annen måte ha kommet fra det arktiske området, og vi kan således betrakte denne råstoffgruppen som "importert". Når begynte man å importere reinsdyrhorn til Lund?

Det eldste fragment av reinsdyrhorn i Stortorgsmaterialet kommer fra stikk 64 i Transformatorundersøkelsen (S2). Dette stikket er gjort i kulturlag datert til perioden ca. 1000-1100. Allerede på dette tidspunkt har man altså anvendt "importert" horn. Det er dog vanskelig å tenke seg en systematisk import av horn på dette stadium, men reinsdyrhorn kan i noe omfang ha kommet sammen med andre og viktigere handelsprodukter fra det arktiske området. En viss handelsforbindelse med dette området må i alle fall ha eksistert ganske tidlig. F.eks. er det funnet kleberstensfragment på St. Clemens nr 8 i de eldste lagene. Disse kommer troligvis fra Norge, hvor kleberstenshandelen var stor allerede i vikingtida (67).

Fra og med ca. 1150 stiger mengden av reinsdyrhorn i avfallsmaterialet fra 2 til 13 stk. Men avfallsmengden stiger tilsvarende, slik at den relative mengden reinsdyrhorn i spillproduktene ikke stiger med mer enn fra 2% til 3,3%, og syner så igjen til 2,7%. Om denne svake økningen i mengden reinsdyrhorn i avfallsmaterialet fra og med ca. 1150 kan tolkes som en mer systematisk import av reinsdyrhorn er ikke godt å si, men analysen tyder på at så kan være tilfelle. En økt etterspørsel og større avsetningsmuligheter kan i så fall ha motivert en slik importøkning. Fremtidige undersøkelser i Lund og andre steder kan kanskje kaste bedre lys over den problematikk som vi her har antydnet.

5.5. SAMMENFATNING OG VURDERING.

I innledningen til dette kapitel stilte vi tre spørsmål. Disse var:

- 1) Hvilke råstoffkilder ble til enhver tid utnyttet i det lundensiske horn- og beinhåndverket?
- 2) Hvor kom råstoffet fra?
- 3) Finner endringer sted i utnyttelsen av råstoffkilden? Når inntreffer i så fall disse endringene og hva består de konkret i?

Vi vil nå oppsummere resultatet av den empiriske undersøkelsen og på bakgrunn av dette vurdere resultatet i relasjon till spørsmål 1-3 fortrinnsvis spørsmål 3,



da det er dette som motiverer hele det analytiske arbeidet..

Ad spørsmål 1:

Analysen har for det første vist at horn- og beintilvirkningen i Lund har utnyttet et flertall råstoffkilder, men at utnyttelses- og anvendelsesgraden av de enkelte ressurskildene i stort monn er tidsbetinget: De tradisjonellt anvendte råstoffet har vært horntakk fra kronvilt, fremfor allt fra hjort, og kun i liten omfang har man anvendt horntakk fra elg, og rådyr samt reinsdyr. Analysen viser videre at man baserte produksjonen hovedsakelig på leveranser av fellehorn, og i mindre omfang på horn fra slektede dyr. Dette tør fremst bero på at fellehorn må ha vært lettere tilgjengelig, og når større, og mer systematiske innsamlingsarbeider ble påkrevet, var det lettere å organisere innsamling av fellehorn enn horn fra jaktede dyr. Det sier seg selv at leveransene av denne kategori måtte bli mer sporadisk og tilfeldig.

Foruten horntakk har man også basert - i varierende grad - produksjonen på bein.

Ad spørsmål 2:

En eksegetisk behandling av problemet omkring den lokale biotop og eksistensen av kronvilt i Skåne i middelalderen viser at den opprinnelige vegetasjonen har gitt gode forutsetninger for eksistensen av kronvilt i Skåne-regionen, samt at kronvilt som hjort, elg og rådyr rent faktisk har levd i regionen. Gjennomgangen viser imidlertid at dramatiske endringer i den lokale biotopen har funnet sted i løpet av 1100-tallet, idet den opprinnelige klimaksskogen gradvis ble tynnet ut og landskapet begynte å anta karakter av det åpne kulturlandskap som i dag kjennetegner Skåne.

Skogens kontinuerlige retrett kan ha medført en desimering av kronviltbestanden i området, med en minsket tilgang på lokalt tilgjengelig horntakk til følge. Denne utviklingen, som i stort finner sted fra og med 1100-tallets første halvdel sammenfaller med en gradvis minsket frekvens avsett horntakkavfall i kulturlagene i Lund. En statistisk behandling av horntakkavfallet gjør det sannsynlig å anta at det hjortehorn som til enhver tid er anvendt i den lundensiske horn- og beintilvirkningen allikevel er "lokalt" horn. Den tilsynelatende minskende tilgangen på hjortehorn ser ikke ut til å ha medført import av hjortehorn - i alle fall har ikke denne importen vært så stor at den har gitt signifikant utslag i rosenkransmaterialet.

Lokalt tilgjengelig har antagelig også horntakk fra elg og rådyr vært, men denne ressurskilden har bare i liten grad blitt utnyttet i horn- og beintilvirkningen.

Importert, sannsynligvis fra nord-norge, er imidlertid reinsdyrhornet. Reinsdyrhorn forekommer i kulturlagene fra 1000-talet men da helt unntaksvis. I noe større mengder opptrer de i avfallet fra verkstedene på Stortorget, men også her dreier det seg relativt sett om helt marginale mengder.

Nest etter fellehorn fra hjort har man i Lund anvendt bein. Uten noen egentlige argument har vi utgått fra - og gjør det fortsatt - at beinmaterialet stammer fra byens egen slakterivirksomhet. Vi regner altså beinmaterialet som en lokalt letttilgjengelig råstoffkilde.

Summen av analysen blir altså at man i Lund i altoverveiende grad har anvendt og utnyttet de lokale råstoffkildene: Bare i liten utstrekning har man importert råstoff i form av reinsdyrhorn til det lundensiske horn - og beinhåndverket, og noen mer systematisk import kan man vanskelig tenke seg annet enn i forbindelse med framveksten av de kontinuerlig arbeidende verkstedene langs torget.

### Ad spørsmål 3:

At vesentlige endringer har funnet sted i anvendelsen av ulike råstoffkilder tør framgå ganske klart av utlegningen ovenfor. Konkret består disse forandringene i:

- a) En økt anvendelse av bein på bekostning av det tradisjonelt anvendte fellehornet fra hjortevilt,
- b) en i forbindelse med verkstedene på Stortorget mer frekvent utnyttelse av slaktehorn fra kronvilt (hjort),
- c) en viss økning av importen av reinsdyrhorn.

Noen intensivert utnyttelse av andre, mer marginalt utnyttede råstoffkilder som elg- og rådyrhorn forekommer imidlertid ikke: Eksploateringen av disse råstoffkildene har vært stabil gjennom hele observasjonsperioden. Det finns et visst kronologisk sammenfall mellom disse tre utviklingslinjene: Anvendelsen av bein øker voldsomt i løpet av 1100-tallets annen halvdel, en mer frekvent utnyttelse av slaktehorn sammenfaller med etableringen av Stortorgsverkstedene i samme periode. Samtidig kan iaktaes en intensivering i noen grad av importert reinsdyrhorn. Man fristes umiddelbart til å se en sammenheng mellom tendensen til en mer heterogen og intensiv råstoffutnyttelse og framveksten av de markedsorienterte kontinuerlig arbeidende verkstedene langs torget.

Så enkelt er det imidlertid ikke: Bein anvendte man i mindre mengder også tidligere enn 1000-tallets annen halvdel, likeså slaktehorn og i noen monn også importert reinsdyrhorn. Den utvikling som vi ovenfor har skissert kan således ikke direkte - eller alene - være foranlediget av en produksjonsøkning i forbindelse med verkstedenes etablering. Den dalende frekvensen horntakkavfall gjør det derimot trolig at tilgangen på det tradisjonelt anvendte hjortehornet i løpet av 1100-tallet er ved å minske.

Hva er bakgrunnen for denne nedgangen i råstofftilgangen? Vi antydte to muligheter: Den lokale råstoffressurs blir mindre eller forsvinner helt som følge av 1) biotopiske endringer, 2) administrative restriksjoner som legges på bruksretten til skogene. Vi har allerede påpekt hvilke konsekvenser bl.a. den ekstensive oppdyrkingen av det skånske slettelandskapet kan ha hatt for kronviltbestanden. Den desimering av bestanden denne gjennomgripende landskapsforandring og vegetasjon må ha medført, er givetvis en av årsakene til en minsket tilgang på hjortehorn, og dermed indirekte en medvirkende faktor til den økte utnyttelse av bein. Derimot er det usikkert i hvor høy grad man kan regne med en blokkering av tilgangen på horn til Lund som følge av kongelige/adelige jaktprivilegier, som Ulbricht gjør det for Hedebyes vedkommende (68). Skånelagen (som fungerte i første halvdel av 1200-tallet) har et flertall bestemmelser som regulerer bruksretten til skogen, og disse bestemmelsene vitner om en vidtgående beskyttelse av den innhegnede skogen (skog i saerie) (69). Utviklingen mot større godsinnhav fant sted først i løpet av 1100-tallet, da akkumulasjonen av strøgods på få stormenns hender økte betydelig (70). Dette har dannet basis for den økte sosiale sjiktning av bondesamfunnet som begynner å bli påtagelig i løpet av 1100-tallets siste halvdel (71). Rekrutteringen til hirden fant sted blandt de større jordeierne i lokalsamfunnene, og i sin tur dannet medlemskapet i hirden utgangspunktet for framveksten av en i europeisk forstand feudal "riksadel", som for Danmarks del ble utstyrt med økonomiske og sosiale privilegier i løpet av 1200-tallets første halvdel. Samtidig innføres en formell feudal samfunnsorganisasjon, idet Waldemar oppretter en serie hertugdømmer i det danske rikets perifere deler: Nordre og Søndre Halland samt Blekinge ble i begynnelsen av 1200-tallet hertugdømmer og kongens (Waldemars) sønner innsatt som hertuger og nøytt alle kongens rettigheter og inkomster i disse landskaper (72).



Vi kan således ikke regne med at feudaliseringsprosessen i Skåne med full kraft kan ha innskrenket den bondeide skogen og bruksretten i allmenningene i vesentlig grad før et stykke inn på 1200-tallets første halvdel. Dermed er det heller ikke trolig at en blokkering av tilgangen på horntakk som følge av feudale juridiske ytringer har fått særlig dramatisk effekt - om de noensinne fikk det - før i løpet av 1200-tallet.

Det ser således ut til at den fallende frekvensen horntakkavfall, som vi tolker som en minsket tilgang på dette råstoff, først og fremst må bero på en desimering av den lokale hjortebestanden som følge av den vegetasjonsendring som åpenbart har funnet sted i regionen i løpet av 11-1200-tallet.

Etter dette kan vi ikke uten videre hevde at årsaken til endringene i råstoffanvendelsen - kort beskrevet som en overgang fra en homogen utnyttelse av hjortehorn til en heterogen utnyttelse av flere råstoffkilder - alene skyldes en produksjonsøkning. Dette var vår utgangshypotese. Det ser ikke ut til at denne kan opprettholde i dens enkle spesifiserte form: Anvendelsen av bein ser hovedsakelig ut til å være et forsøk på å oppheve effekten av en regresjon av den tradisjonelle råstoffkilden, snarere enn et behov for et supplement av råstoff.

Men når dette er sagt må også, som tidligere fremhevet, pekes på det forhold at anvendingen av bein i så store mengder at det kom til å utgjøre det viktigste råstoffet, var en utvikling som fant sted først etter ca. 1150: Betrakter man det mest representative materialet, nemlig det fra St. Clemens nr. 8, vil man se at den absolutte frekvensen horntakkavfall ikke synker vesentlig etter ca. 1150, mens frekvensen beinavfall i samme periode øker sterkt. Dette kan tyde på at tilgangen på horntakk på nytt er ved å stabiliseres: Men samtidig øker den totale mengden avfall, og denne økningen skyldes alene tilgangen på bein: Om produksjonen hadde ligget på samme nivå som perioden før (1050-1150) ville ikke forskjellen mellom tilgangen hjortehorn og produksjonsnivået ha forårsaket en så intensiv anvendelse av bein som frekvensen beinavfall gir uttrykk for. Dette er et tydelig tegn på at anvendelsen av bein er motivert av en produksjonsøkning og ikke alene av en minsket tilgang på horntakk.

Tilsvarende forhold gjelder for utnyttelsen av slaktehorn: Den er størst i verkstedene på Stortorget (S1 og S2). Også importen av reinsdyrhorn ser ut til å øke først i løpet av 1100-tallets siste halvdel. Vi tør derfor driste oss til å hevde at den bevegelse som finner sted i råstoffanvendelsen kan forklares som en kombinasjon av faktorene:

- a) en minskning av tilgangen på det tradisjonelt anvendte hjortehornet,
- b) en generell stigning i produksjonsnivået som medførte et stigende råstoffbehov i løpet av 1100-tallets annen halvdel.

Det ville være av betydelig interesse å undersøke om de forhold vi her har redgjort for for Lunds vedkommende er spesifikke for Lund eller om de har en allmengyldig karakter. Vi vet at bein er anvendt en rekke andre steder, men noen analyser av tilsvarende type vi har gjennomført på Lundamaterialet finns visstnok ikke. Desto viktigere er visse iakttagelser gjort i forbindelse med undersøkelsen av Århus søndervold: I materialpublikasjonen framgår det nemlig at en markant overgang fra horntakkavfall til beinavfall finner sted i keramikkhorisont 2's nedre del. Dette skillet korresponderer, ikke forbausende, med at man fra samme tidspunkt har begynt å tilvirke kammer i bein (disse ble tidligere tilvirket i horn) (73). Keramikkhorisont 2 dateres til perioden ca. 1200-1400. Vi kan således konstatere at en overgang fra å anvende horntakk til å anvende bein i kamtilvirkningen i Århus finner sted i løpet av 1200-tallet (presumptivt dets første halvdel).



I stort overenstemmer dette med situasjonen i Lund, der en tilsvarende overgang skjer i løpet av perioden 1150-1300 (med vekten lagt på 1100-tallets annen halvdel). Den pollenanalytiske undersøkelsen i Århus basert på 12 samples fra kulturlagene nær volden er utført av Svend Jørgensen. Undersøkelsen viser at store inngrep er gjort i skogene allerede under 900-1000-tallet (74). Om dette har resultert i en desimering av hjortebestanden med en minsket tilgang på hjortehorn til følge, har det i alle fall ikke medført behov for å erstatte tapet med nye råstoffkilder. Årsaken tør i så fall ligge i at råstoffbehovet allikevel ble dekket, til tross for en eventuell tilbakegang av tilgangen på horntakk. Tydeligvis vokser skogen til igjen i løpet av vold II's eksistensperiode (vikingtida) (75), men i løpet av "middelalderen" skjer nye inngrep i skogene, denne gang som følge av en ekstensiv utvidelse av åkermarksarealene (76). Erfaringene fra Lund kan tyde på at også i Århus har en reell tilbakegang av kronviltstammen medført en negativ balanse mellom råstoffbehov og -tilgang i løpet av 1200-tallet.

Denne gjennomgangen viser at overgangen fra horn til bein som råmaterial for det urbane horn- og beinhåndverket ikke bare er et spesielt lundensisk fenomen. Men det gjenstår å undersøke hvor allment forekommende fenomenet er, ikke minst i de regioner hvor de økologiske og agrarhistoriske forutsetningene er anderledes enn i Skåne og østjylland. Om man nemlig helt kan utelukke en lokal stopp i tilgangen på horntakk som følge av biotopiske endringer, og det allikevel skjer et endring i råstoffutnyttelsen i form av stigende anvendelse av bein, så må det alvorlig overveies om de generelle forutsetningene for dette skiftet snarere må søkes i dyptgående samfunnsmessige forandringer over en bred front enn i de lokale naturgeografiske forutsetningene.

## NOTER TIL KAPITEL 5.

- 1) Bergquist og Lepiksaar 1957 s. 34.
- 2) Ekman 1973 s. 75.
- 3) Wiberg 1977 s. 202f.
- 4) Hilczerówna 1961 s. 53.
- 5) Kubasiewicz 1959 ss. 148f.
- 6) Ulbricht 1978 ss. 132f.
- 7) Ulbricht 1978 s. 133.
- 8) Theiltoft 1977 ss. 75f.
- 9) Andersen, Crabb og Madsen 1971 s. 122.
- 10) Spesiellt diskutert for Hedebyss vedkommende av Reichstein 1969, og for Wollins vedkommende av Müller-Using 1953.
- 11) Problemet er spesielt behandlet hos f.eks. Ulbricht 1978 ss. 126f. Hilczerówna 1961 s. 51, Cnotliwy 1970 s. 275.
- 12) Dawidan 1966 ss. 103f, Ravdonikas 1949.
- 13) Ambrosiani, Arrhenius etc. 1973 s. 53.
- 14) Kristoffersen 1970 s. 199.
- 15) Larsson 1976 s. 9.
- 16) Hårdh 1976 ss. 140ff.
- 17) Randsborg (1980 s. 80) har beregnet innbyggerantallet i Lund på basis av antallet individer på den eldste kirkegården til ca. 200 personer omkring 1020. Dette er selvfølgelig et minimumstall, men indikerer allikevel begrensningene i det "interurbane" avsetningsområdet.
- 18) Cnotliwy 1970 s. 275.
- 19) Steen 1957 s. 46.
- 20) Ulbricht 1978 s. 132.
- 21) Ulbricht 1978 s. 128.
- 22) Ibidem s. 128.
- 23) Ibidem ss. 128f.
- 24) Lindström 1976 ss. 275f.
- 25) Bergquist og Lepiksaar 1957.
- 26) Ibidem s. 25.
- 27) Ibidem s. 27.
- 28) Utført av Blomqvist i 1961 på en tomt umiddelbart syd for St. Clemens nr. 8, syd for Kattesund. Se fig. 4.
- 29) Ekman 1973 ss. 49f.
- 30) Hilczerówna 1961 s. 50.
- 31) Ibidem ss. 51-52.
- 32) Dawidan 1966 ss. 103f.
- 33) Reichstein 1969 s. 63.
- 34) Theiltoft 1978 s. 76.
- 35) Meyers vareleksikon 1907 s. 77.
- 36) Ku, okse og sau er de hyppigst forekommende husdyr i Lund. Ekman 1973 ss. 73f.
- 37) Ekman 1973 s. 76.
- 38) Ibidem s. 76.
- 39) Bartholin 1976 ss. 145-169.
- 40) Ibidem s. 166.
- 41) Ibidem s. 167.
- 42) Ibidem ss. 165f.
- 43) Bartholin 1968 s. 168.
- 44) Ahlén 1965 s. 184.
- 45) Bergquist og Lepiksaar 1957 s. 20. KM 49325:23.
- 46) Bergquist og Lepiksaar 1957 s 22 og fig. 6a, s. 23.
- 47) Ekman 1973 s. 48.
- 48) Ahlén 1965 s. 53.
- 49) Ekman 1973 s. 49.
- 50) Bergquist og Lepiksaar 1957 s. 27.

- 51) Ekman 1973 s. 49.
- 52) Ulbricht 1978 s. 123.
- 53) Ekman 1973 s. 49.
- 54) Ulbricht 1978 s. 126.
- 55) Ekman 1973 s. 49, Bergquist og Lepiksaar 1957 s. 25.
- 56) Reichstein 1969 s. 66.
- 57) Beninde 1937.
- 58) Reichstein 1969 som støtter seg på Benindes undersøkelser fra 1937.
- 59) Reichstein 1969 ss. 68f.
- 60) Ibidem ss. 61-69, spes. ss. 66-67.
- 61) Müller-Usings synspunkter er referert etter Bergquist og Lepiksaar 1957 s. 22.
- 62) Reichstein 1969 s. 61f har beregnet fragmenteringsgraden til 27%.
- 63) Reichstein 1969 s. 62.
- 64) Hilczerówna 1961 s. 51.
- 65) Byström 1979, ss. 170ff.
- 66) Dette er et annet resultat enn det vi kom fram til i en artikkel som vil foreligge i MLUHM i løpet av høsten 1980. Her ble det funnet et avvik mellom normalfordelingskurven for slaktehorn resp. fellehorn fra Stortorgsgravningen. Men denne undersøkelsen bygde på Bergquist/Lepiksaars publiserte opplysninger (Bergquist/Lepiksaar 1957) om et lite antall rosenkransers diameter. Det er grunn til å tro at dette forhold har gitt et avvik som er slumpmessig. Jeg er tilbøyelig til å underkjenne resultatet, og akseptere det her publiserte resultat, som er basert på et større underlagsmateriale og dessuten signifikans-testet, som det foreløpig gjeldende med de forbehold som er gitt i teksten.
- 67) Stenholm 1976 ss. 263ff.
- 68) Ulbricht 1978 ss. 134f.
- 69) Andersson, I. 1947 ss. 435ff.
- 70) Ibidem s. 438.
- 71) Ibidem s. 446.
- 72) Andersson, I. 1974 ss. 12ff.
- 73) Andersen, Crabb og Madsen 1971 ss. 120ff.
- 74) Jørgensen, S. 1971 s. 303.
- 75) Andersen, Crabb og Madsen 1971 s. 264.
- 76) Jørgensen, S. 1971 s. 303.



## 6. VAREDIFFERENSIERING OG YRKESSPESIALISERING

### 6.1. INNLEDENDE PRESISERINGER.

I dette kapitel skal undersøkes hvor differensiert horn- og beinhåndverkets vareproduksjon til ulike tider var. Parallellt med dette skal granskes graden av spesialisering, ettersom vi mener en differensiert vareproduksjon og økt spesialisering er to fenomen som nøye henger sammen.

Med "differensiert produksjon" skal her forstås en produktiv virksomhet som er basert på tilvirkning av flere vareslag. Den enkelte produksjonsenhets differensieringsgrad bestemmes av det antall varekategorier som er under konstant tilvirkning. I stort - dvs. i Lund som helhet - bestemmes horn- og beinhåndverkets differensieringsgrad av det samlede antall varekategorier som i en gitt periode er gjenstand for profesjonell tilvirkning. Med "spesialisert produksjon" skal forstås en produktiv virksomhet som a) enten er basert på tilvirkning av et produkt, eller b) at et produkt produseres i et dominerende kvantum i forhold til produksjonen av andre varekategorier innenfor den samme produksjonsenhet.

Gradens av spesialisering skal bestemmes såvel innenfor de enkelte produksjonsenheter som innenfor horn- og beinhåndverket i Lund i allmenhet.

Formålet med denne undersøkelsen er selvfølgelig å undersøke graden av differensiering og spesialisering innen det lundensiske horn- og beinhåndverket, deres innbyrdes forhold, samt sist men ikke minst når det utvikles en differensiert, resp. spesialisert horn- og beintilvirkning i Lund.

### 6.2. HÅNDVERKET SPESIALISERES: EN FORKLARINGSMODELL.

To dominante, sammenfallende tendenser ser ut til å prege den urbane vareproduksjonen i høy- og seinmiddelalderen: 1) en akselererende arbeidsfordeling ("yrkesspesialisering"), 2) opprettelsen av håndverkerlaug som ivaretok de enkelte fags sosiale og økonomiske interesser, hvilket konkret betød å beholde monopolet innom byen og standen. Disse to utviklingslinjer kan ikke betraktes isolert fra hverandre. Snarere er de å oppfatte som to integrerte utviklingslinjer, hvis innbyrdes sammenheng av hierarkisk ordnet: Uten den fortløpende yrkesspesialisering er det vanskelig å tenke seg at en vidtgående laugsorganisering kunne komme i stand. Dermed betrakter jeg ikke yrkesspesialiseringen som den eneste årsak til laugsorganiseringen, ei heller den vesentligste. Men den er utvilsomt en nødvendig forutsetning for at laugsorganisering fant sted.

I Lund ser det ut til at det markedsorienterte håndverket vokser fram i løpet av 1100-tallets annen halvdel. Samtidig ser det ut til at husflidsaktiviteten og det ambulerende håndverket gradvis får mindre betydning. At husflidsaktiviteten er på retrett samtidig som det profesjonelle håndverket vinner fotfeste i byen antyder en helt spesifikk utvikling av stor betydning for utviklingen av det spesialiserte urbane håndverket: Nemlig at mange av de produkter som man tidligere selv tilvirket, eller fikk tilvirket av de besøkende håndverkere, etterhvert ble en oppgave som naturlig ble tillagt den profesjonelle håndverker, i særlig grad etter at denne opptrådte som et fast og stasjonært element i byens økonomiske liv.

Etterspørselen på varer av de forskjellige slag kan på grunn av denne utviklingen ha blitt større, samtidig som en kvantitativ tilvekst i avsetningsmulighetene kan ha medført en generelt større etterspørsel på håndverksprodukter. Idet etterspørselen på alt flere "varekategorier" ble større, og behovet for en økt produksjon av varer vokste, skapt visse forutsetninger for en mer vidtgående arbeidsdeling innenfor den urbane vareproduksjonen, og i løpet av en periode oppstår en rekke sterkt spesialiserte håndverk, som for overhodet å kunne overleve, krevde et utbygd system av lover som regulerte produksjon, priser og konkurranse.

Til dette kommer ytterligere at en markedsekspansjon - hva enn denne har for årsaker - ser ut til å ha medført en form for masseproduksjon av horn- og beinprodukter. Dette er påvist i de polske Østersjøbyene Wollin (1) og Gdansk (2): Masseproduksjonen tvang fram endringer i det gdanske og wollinske kammakerihåndverket, dels ved en forenkling i selve framstillingsprosessen, dels ved en standardisering og forenkling av de ferdige produktene. En spesialisering på fremstillingen av bestemte produkter, kan tenkes å være ytterligere et svar på slike endrede forhold i den urbane vareproduksjonen: Et verksted kunne ikke overkomme selv å tilvirke alle de ulike produkter som var etterspurt. Visse kategorier varer - og fremfor allt de produkter som krevde en spesiell teknologisk kunnskap, spesialredskap eller en spesiell fremstillingsteknikk - gav grobunn for spesialverksteder hvis produksjon var basert på et enkelt produkt. Således er det i Gdansk påvist et verksted hvor man i horn dreiet spillebrikker. (Men man arbeidet også i rav.) Den teknologiske forutsetningen for denne produksjonen lå i tilgangen til, og anvendelsen av en dreibenk (3). I Kiev er påvist et verksted hvor man kun tilvirket beinknapper (4).

Spesialiseringsprosessen innen det urbane håndverket kan ha foregått på to måter:

- 1) helt nye spesialiteter oppstod som følge av nye behov, nye resurser og nye tekniske forutsetninger. (Et slikt håndverk som oppstod "ex nihilo" var f.eks. glarmestrene.)
- 2) gamle håndverk oppdeles i en rekke nye spesialiteter. Disse kunne ha sin basis i en spesiell teknisk innsikt i hvordan produktet skulle tilvirkes/fungere (eks. våpensmeder, låsesmeder, kjelesmeder, naglesmeder etc.), eller i behandlingen av spesielle råstoffer (gullsmider, sølvsmeder, koppersmeder etc.).

Rimligvis bør man oppfatte spesialiseringsprosessen som en effekt av begge disse utviklingslinjene. Men forut for en spesialisert produksjon må man tenke seg en tiltagende differensiering av produksjonen.

Logikken i denne utviklingsprosessen er åpenbar: Før man hadde utviklet en differensiert produksjon var det hverken mulig eller nødvendig med en fordeling av produksjonsoppgavene - hva enten denne fordelingen naturlig vokste frem fra individuell dyktighet, tilgang til spesialredskap, kjennskap til og beherskelse av spesielle tilvirkningsprosesser etc., eller oppsto som resultatet av en eller annen form for organisert samarbeid produksjonsenheter imellom.

Vår utgangshypotese er at differensieringen innen vareproduksjonen ikke var nådd så langt at noen vidtgående spesialisering innen det etablerte horn- og beinhåndverket kan tenkes å ha oppstått før i forbindelse med etableringen av en stasjonær og kontinuerlig markedsproduksjon, knyttet til verksteder langs torget og torggaten.

### 6.3. METODISKE UTGANGSPUNKT.

Undersøkelsen basers naturlig på halvfabrikatamaterialet som kildemateriale. Bare de halvfabrikata som finns i avfallskonsentrasjoner fra de produksjonsenheter



vi redgjorde for i kapitel 4 er inndratt i undersøkelsen, dvs. de avfallskonstraksjoner over 15 stk. avfall pr. stikk som har klar korologisk/kronologisk relasjon til en større avfallsakkumulasjon eller til en verkstedsbygning.

(Det vil i praksis bety at bare deler av materialet fra verkstedet i tilknytning til hus 20/25 er tatt med i analysen.) Fordelene ved å utgå fra halvfabrikatamaterialet som basis for en analyse av endringer i produksjonens sammensetning er åpenbare: Eksistensen av ulike kategorier halvfabrikata er den eneste sikre måte hvorpå man uten forbehold kan bestemme hvilke produkter som ble produsert hvor.

Samtidig kan mengdeforholdet innbyrdes indikere den relative størrelsen på produksjonen av de enkelte varer. Vi bør givetvis regne med at det bare er en ytterst liten del av det totale horn- og beinavfallet (og dermed også av den opprinnlige mengde makulerte halvfabrikata) som er overlevert til fremtiden. Men dette forholdet har ingen innflytelse på analysresultatets reliabilitet når det dreier seg om å studere materialets relative sammennetning: Vi må nemlig ha lov til å regne med at det oppgravde (og innsamlede) halvfabrikatmaterialet utgjør et i statistisk forstand slumpmessig utvalg av de totale mengder spillprodukt. Et forbehold må dog tass for de helt små populasjoner (5), der en sporadisk tilvirkning av visse produkter i marginale mengder kan gjøre at de overhodet ikke blir representert. Et slikt forhold kan få innflytelse på vår oppfattelse av hvor differensiert produksjonen har vært, men i mindre grad på mengdeforholdet mellom de enkelte kategorier halvfabrikata.

Jeg har ikke sett det som noen nødvendig oppgave å gi en fullstendig oversikt over alle de produkt som kan tenkes å være tilvirket av horn- og bein. Jeg har begrenset undersøkelsens kildematerial til å omfatte et utvalg av de i avfallsmaterialet vanligst forekommende kategorier halvfabrikata, som samtidig både er lette å identifisere med et kjent ferdigprodukt og som dessuten er de kategorier som er hyppigst forekommende. Disse kategorier er 1) kammer (består av halvfabrikata til tannplater og beslagskinner, samt til "heldobbeltkammer", 2) langtannskammer, 3) nåler, 4) islegger, 5) spillebrikker, 6) terninger, 7) knapper (de horn-/beinplater som knappene er stanset ut av. Antallet knappavfall går ikke på antallet negative avrykk i platen, men i antallet plater/platefragment). Det ansees at en analyse basert på forekomsten og den relative mengde halvfabrikata fra disse produktene er tilstrekkelig til å belyse utviklingslinjene m.h.t. graden av differensiering og spesialisering innen horn- og beinhåndverket i Lund.

#### 6.4. KVANTITATIV OVERSIKT.

I alt 671 stk. halvfabrikata danner grunnlaget for analysen. Dette utgjør 55,2% av den totale mengde halvfabrikata (1216 stk.), og fordeler seg med varierende mengde på i alt 11 konsentrasjoner som i tid omfatter perioden ca. 1020-1350. Tabell 17 gir en totaloversikt over materialet, mens tabell 18 er et forsøk på å systematisere halvfabrikatamaterialet med henblikk på hvorfra det kommer, hvilken produksjonsmodell (kategori A-C) de tilhører samt når det er avsatt i kulturlagene.

Tallunderlaget i tabell 17/18 kan ikke umiddelbart anvendes til å anskueliggjøre det aktuelle problemet, fordi antallet halvfabrikata til kammer ikke uten videre er sammenlignbart med antallet halvfabrikata innenfor de øvrige kategorier når man omregner i ferdigprodukter: Et halvfabrikata til en kam (en beslagskinne eller en tannplate) utgjør jo bare en viss del av ferdigproduktet, da en sammensatt kam består av minimum 2 beslagskinner, og et varierende antall tannplater. Som et resultat av dette får vi en kraftig overrepresentasjon av kamhalvfabrikata i forhold til de andre kategorier halvfabrikata. Dette forrykker bildet til fordel for kamm-



Tabell 17. Oversikt over halvfabrikatamaterialet fra de bestemte avfallskon-  
sentrasjonene og produksjonssentra.

| lokalitet | best. til                                                              | stikk sk/tp/kam |        | ltk. nål islegg knapp |   |   |   | andre |
|-----------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------|-----------------------|---|---|---|-------|
| S1        | nordre kons-<br>entrasjon<br>(fase 2)                                  | 33              | 9      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 37              | 1      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 38              | 4      | 3                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 42              | 3      | 3                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 46              | 18     | 5                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 35              |        | 13                    | 0 | 0 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |
| S1        | søndre kons-<br>entrasjon<br>(fase 2)                                  | 6               | 6      | 1                     | 0 | 1 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 8               | 13     | 2                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 19              |        | 3                     | 0 | 1 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |
| S1        | nordre+<br>midtre kons-<br>entrasjon<br>(nordre verk-<br>sted, fase 3) | 2               | 4      | 3                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 17              | 5      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 18              | 1      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 20              | 0      | 2                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 21              | 4      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 23              | 3      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 29              | 4      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 35              | 1      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 36              | 2      | 2                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 40              | 9      | 3                     | 1 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 43              | 0      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 44              | 1      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 34              |        | 14                    | 1 | 0 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |
| S1        | søndre kons-<br>entrasjon<br>(fase 3)                                  | 3               | 1(IIA) | 4                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 4               | 1      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 1/1 IIA         |        | 4                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |
| S2        | nordre kons-<br>entrasjon<br>(fase 1)                                  | 57              | 0      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 59              | 3      | 1                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 64              | 2/1IIA | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 68              | 2      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 7/1 IIA         |        | 2                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |
| S2        | søndre kons-<br>entrasjon<br>(fase 1)                                  | 111             | 4      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 113             | 10     | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
|           |                                                                        | 115             | 1      | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| sum       |                                                                        | 15              |        | 0                     | 0 | 0 | 0 | 0     |
| =====     |                                                                        |                 |        |                       |   |   |   |       |

tabell 17 forts.

Tabell 17 fortst.

| lokalitet | best. til                                                 | Stikk sk/tp/kam |           | ltk. nål islegg knapp |    |   |   | andre    |
|-----------|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------------------|----|---|---|----------|
| S2        | konsentra-<br>sjon på gulv<br>(fase 2/hor.1)              | 55              | 6         | 4                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 56              | 2         | 1                     | 2  | 0 | 0 | 2 sp.br. |
|           |                                                           | sum             | 8         | 5                     | 2  | 0 | 0 | 2 sp.br. |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |
| S2        | konsentrasjon<br>i søndre del<br>av hus<br>(fase 2/hor.2) | 95              | 1         | 0                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 99              | 0         | 3                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 103             | 7         | 2                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | sum             | 8         | 5                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |
| S2        | verksted<br>(fase 2/hor.3)                                | 43              | 7         | 0                     | 3  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 46              | 11        | 7                     | 4  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 49              | 38        | 12                    | 5  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 50              | 7         | 1                     | 3  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 79              | 23        | 3                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 81              | 4         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 1 tern.  |
|           |                                                           | 84              | 1/1 IIA   | 0                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 97              | 17        | 3                     | 3  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 98              | 4         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 101             | 3         | 3                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 102             | 2/1 IIA   | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | sum             | 117/2 IIA | 35                    | 20 | 0 | 0 | 1 tern.  |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |
| S2        | verksted<br>(fase 3/hor.1)                                | 45              | 3         | 11                    | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 37              | 2         | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 39              | 16        | 12                    | 11 | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 42              | 3         | 2                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 77              | 3         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 78              | 15        | 2                     | 3  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 80              | 9         | 3                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 90              | 2         | 1                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 91              | 35        | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 93              | 5         | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 94              | 2         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 96              | 4         | 1                     | 1  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | sum             | 99        | 34                    | 16 | 0 | 0 | 0        |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |
| S2        | verksted,<br>(fase 3/hor.2)<br>nordre                     | 30              | 2         | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 31              | 1         | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 33              | 0         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | sum             | 3         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |
| S2        | verksted,<br>søndre<br>(fase 3/hor.2)                     | 76              | 5         | 1                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | 87              | 2         | 1                     | 0  | 0 | 5 | 0        |
|           |                                                           | 92              | 1         | 0                     | 0  | 0 | 0 | 0        |
|           |                                                           | sum             | 8         | 2                     | 0  | 0 | 5 | 0        |
| =====     |                                                           |                 |           |                       |    |   |   |          |

tabell 17 forts.

| lokalitet  | best. til                                                                        | stikk | sk/tp/kam | ltk. | nål | islegg | knapp | andre |   |   |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|---|---|
| St.Clemens | hus VI<br>(fase 1)                                                               | 1319  | 2         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 1381  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | sum   | 3         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |   |   |
| =====      |                                                                                  |       |           |      |     |        |       |       |   |   |
| St.Clemens | hus VII<br>(fase 1)                                                              | 2756  | 4         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2761  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | sum   | 6         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
| =====      |                                                                                  |       |           |      |     |        |       |       |   |   |
| St.Clemens | konsentra-<br>sjon over<br>rismatte<br>(til +33,28)<br>(fase 1)                  | 2061  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2026  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2035  | 7         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2020  | 0         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2028  | 13        | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2037  | 9         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2027  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2053  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2019  | 3         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2038  | 5         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2022  | 12        | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2052  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2072  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2021  | 5         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2036  | 7         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2024  | 12        | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2040  | 9         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2443  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  |       |           | sum  | 93  | 0      | 1     | 0     | 0 | 0 |
|            |                                                                                  | ===== |           |      |     |        |       |       |   |   |
| St.Clemens | konsentra-<br>sjon øst<br>for ris-<br>matten<br>(+33,74-<br>+34,04<br>(fase 1-2) | 2317  | 4         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2319  | 3         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2331  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | sum   | 8         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |   |   |
| =====      |                                                                                  |       |           |      |     |        |       |       |   |   |
| St.Clemens | d.o.<br>+ 34,00-<br>+34,50<br>(fase 2)                                           | 2277  | 3         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2191  | 0         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2281  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | 2276  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
|            |                                                                                  | sum   | 7         | 1    | 0   | 0      | 0     | 0     |   |   |
| =====      |                                                                                  |       |           |      |     |        |       |       |   |   |



tabell 17 forts.

Tabell 17/ Forts.

| lokalitet  | best. til                         | stikk | sk/tp/kam | ltk. | nål | islegg | knapp | andre |
|------------|-----------------------------------|-------|-----------|------|-----|--------|-------|-------|
| St.Clemens | verksted<br>(hus 20/<br>fase 4.)  | 2675  | 1         | 1    | 0   | 0      | 5     | 0     |
|            |                                   | 2627  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2697  | 1         | 1    | 0   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2637  | 1         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2636  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
| sum        |                                   | 6     | 2         | 0    | 0   | 5      | 0     |       |
| =====      |                                   |       |           |      |     |        |       |       |
| St.Clemens | verksted<br>(hus 25/<br>fase 4-5) | 2594  | 4         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2575  | 1         | 0    | 1   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2606  | 2         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
|            |                                   | 2632  | 3         | 0    | 0   | 0      | 0     | 0     |
| sum        |                                   | 10    | 0         | 1    | 0   | 5      | 0     |       |
| =====      |                                   |       |           |      |     |        |       |       |

Tabell 18. Halvfabrikatamaterialets sammensetning innenfor produksjonssentra av kategori A-C, fordelt over tid.

A. Halvfabrikata fra kontinuerlig verkstedsproduksjon:

| lokalitet                               | periode       | sk/tp | kam | ltk. | nåler | islegger | knapper | andre | Σ HF | Σ total av-<br>fallsmengde |
|-----------------------------------------|---------------|-------|-----|------|-------|----------|---------|-------|------|----------------------------|
| S1: Nordre verksted                     | 1150-1200     | 35    | =5  | 13   | 0     | 1        | 0       | 0     | 49   | 256                        |
| -"-                                     | 1200-1350     | 34    | =5  | 14   | 1     | 0        | 0       | 0     | 49   | 1079                       |
| S1/S2: Søndre verksted                  | 1150-1200     | 138   | =20 | 38   | 20    | 1        | 0       | 0     | 197  | 441                        |
| -"-                                     | 1200-1250     | 101   | =15 | 38   | 16    | 0        | 0       | 0     | 155  | 521                        |
| -"-                                     |               |       |     |      |       |          |         |       |      |                            |
| (begge hus)                             | 1250-1275     | 11    | =2  | 3    | 0     | 0        | 5       | 0     | 19   | 103                        |
| St.Clemens nr. 8                        | 1150-ca. 1200 | 16    | =3  | 2    | 1     | 0        | 10      | 0     | 29   | 511                        |
| Verksted ved St. Södergatan (hus 20/25) | hus 20        | 6     | =1  | 2    | 0     | 0        | 5       | 0     |      |                            |
|                                         | hus 25        | 10    | =2  | 1    | 1     | 0        | 5       | 0     |      |                            |

B. Halvfabrikata fra stasjonaere produksjonssentra med kontinuerlig eller periodiske produksjonsperioder.

| lokalitet                          | sk/tp         | kam     | ltk. | nåler | Σ HF | Σ total av-<br>fallsmengde |
|------------------------------------|---------------|---------|------|-------|------|----------------------------|
| St.Clemens nr. 8 V/rismatten       | ca. 1020-1030 | 93 = 14 | 0    | 1     | 94   | 935                        |
| St.Clemens nr. 8 øst for rismatten | ca. 1050-1100 | 15 = 3  | 1    | 1     | 17   | 640                        |
| St.Clemens nr. 8 Hus 18            | ca. 1120-1150 | 0       | 0    | 0     | 0    | 385                        |

tabell 18 forts.

C. Halvfabrikata fra temporaert begrensede, ikke-stasjonære produksjonssentra (ambulerende håndverkere):

| lokalitet                        | periode       | sk/tp      | kam | ltk. | nål | spillebrikker | Σ HF | total av-<br>fallsmengde<br>Σ |
|----------------------------------|---------------|------------|-----|------|-----|---------------|------|-------------------------------|
| S2:<br>nordre konsentra-<br>sjon | ca. 1050-1100 | 7<br>1 IIA | =2  | 2    | 0   | 0             | 10   | 42                            |
| S2:<br>Søndre konsentra-<br>sjon | ca. 1050-1100 | 14         | =2  | 0    | 0   | 0             | 14   | 30                            |
| S2:<br>på gulv                   | ca. 1100      | 8          | =2  | 5    | 2   | 2             | 17   | 35                            |
| S2:<br>I hus m/syll              | ca. 1120/30   | 6          | =1  | 4    | 2   | 0             | 12   | 28                            |
| St.Clemens nr. 8<br>hus 6        | ca. 1040/50   | 3          | =1  | 0    | 1   | 0             | 4    | 56                            |
| St.Clemens nr. 8<br>hus 7        | ca. 1040/50   | 6          | =1  | 0    | 0   | 0             | 6    | 51                            |



tilvirkningen, idet det umiddelbart ser ut som om tilvirkningen av dette produkt overalt og til alle tider har vært dominerende. Et mer representativt bilde får vi først når vi har kompensert for denne overrepresentasjonen. Dette gjøres enk-  
lest ved å redusere antallet halvfabrikata av kammer i forhold til det antall  
komponenter (beslagskinner og tannplater) som gjennomsnittlig inngår i en sammen-  
satt kam:

Sammensatte kammer er alltid forsynt med 2 beslagskinner som holder tannplatene  
sammen. (I få, seinmiddelalderseke dobbeltkammer finns dog eksempler på 4 beslag-  
skinner. Dette er dog unntakelser.) Antallet tannplater varierer på den annen  
side betydelig, både innenfor og mellom de enkelte tidsperioder. Generellt ser  
det ut til at 1000-tallets lange kammer oppviser et større antall tannplater enn  
11-1200 og 1300-tallets kortere kammer. Ulbricht (6) regner med et gjennomsnitts-  
antall på 6 tannplater pr. kam. Dette tall er basert på hennes gjennomgang av  
kammaterialet fra Hedeby. Et tilsvarende antall tannplater pr. kam ser ut til å  
kunne gjelde for 1000-tallets kammer produsert i Lund. Hva angår de senere, og  
kortere kammene, ser det gjennomsnittlige antall tannplater ut til å kunne settes  
til 4 stk. En sammensatt kam skulle etter dette gjennomsnittlig bestå av 8 del-  
komponenter for de eldste kamtypene og 6 for de som dominerte i høy- og seinmid-  
delalderen.

Såvel oppdelingen i "lange 1000-tallskammer" og kortere "høy- og seinmiddel-  
alderseke kammer" er imidlertid så grov og upresis at den ikke er egnet til å fun-  
gere som grunnlag for å applisere det ene eller det andre antall gjennomsnittlig  
anvendte tannplater. Vi velger derfor, med full forståelse for resultatets unøy-  
aktighet og generelle karakter, å legge til grunn gjennomsnittstallet 5 tannpla-  
ter pr. kam (eller gjennomsnittlig 7 delkomponenter pr. ferdig kam) for en be-  
regning av antallet ferdigproduserte kammer representert gjennom halvfabrikata-  
materialet fra de enkelte produksjonssentra i tabell 18. 7 stk. halvfabrikata  
representerer således 1 ferdig kam. (Alle beregningene er avrundet oppover til  
hver hele kam.) På basis av disse beregningene, samt tallunderlaget for de  
øvrige halvfabrikatakategorier, er utarbeidet diagrammene, fig. 72-75. Disse dia-  
gram viser synkront halvfabrikatamaterialets relative sammensetning innfor de  
enkelte produksjonsenheter i bestemte tidsperioder (horisontal avlesning) og dia-  
kront endringer i sammensetningen av halvfabrikatamaterialet (vertikal avlesning).

## 6.5. TOLKNING OG VURDERING AV ANALYSERESULTATET.

Resultatet av analysen vil vi sammenfatte og vurdere innenfor rammene av perioden  
ca. 1000-1150 og ca. 1150-1350.

### 6.5.1. Perioden fram til ca. 1150.

I fig. 72 ser vi at horn- og beinhåndverket i første halvdel av 1000-tallet to-  
talt ble dominert av fremstillingen av sammensatte kammer. Dette forholdet gjel-  
der såvel om man ser på fordelingen innom de enkelte produksjonsenheter, som  
samtlige tre produksjonsenheter under ett. Mest overbevisende synes dette å frem-  
gå i avfallskonsentrasjonen på rismatten, datert til ca. 1020-30. Her opptar kam-  
mene anslagsvis ca. 93% av den samlede produksjonen. Avfallet knyttet til hus 6/  
St. Clemens kan synes å motsi dette generelle inntrykket, men grunnlagsmateria-  
let er uhyre spinkelt (3 skinner/tannplater 1 nålemne), så man kan med en viss  
rett betvile representativiteten.

Det framgår videre av fig. 72 at man i samme periode til en viss grad også produ-  
serte nåler. Med utgangspunkt i det kvantitativt mest representative materialet,  
fra rismatten, er det tydelig at denne produksjonen dog har hatt en marginal ka-  
rakter.

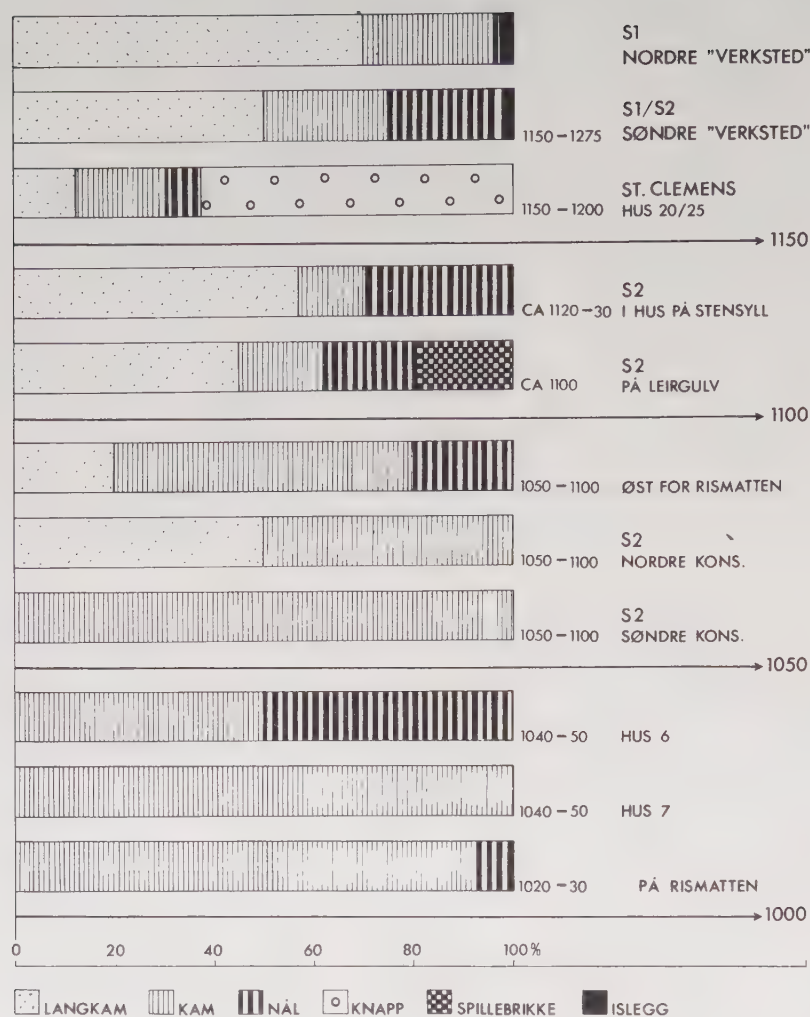


Fig. 72. Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet fra avfallskoncentrasjoner tolket som rester etter profesjonell tilvirkning, kronologisk ordnet.

Det ser altså ut til at det eldste profesjonelle, ambulerende horn- og beinhåndverket i hovedsak ble basert på framstilling av et, i høyden to produkt, nemlig den sammensatte kammen (og eventuelt nåler). At det nettopp er kammen som er gjenstand for profesjonell tilvirkning, er neppe egnet til overraskelse: Den sammensatte hornkam består av et flertall delkomponenter som skal passe. Den er således komplisert å fremstille: Å fremstille en kam i horn med et brukbart resultat krever både teknisk kunnskap, materialkunnskap, erfaring og til en viss grad også spesialverktøy. Det er i første omgang disse ytre produksjonsfaktorene, skapt gjennom produktets kompleksitet og råstoffets spesifikke egenskaper, som gjør at kammakeritilvirkningen allerede på et tidlig stadium kunne danne basis for en profesjonell tilvirkning (7). Hvorfor nåler i begrenset omfang også er gjenstand for profesjonell tilvirkning, er ikke godt å si. Dog skal det nevnes at P. Grimm (8) har påvist at det tidlige, profesjonelle horn- og beinhåndverket i Mellom-europa foruten kammer nettopp også tilvirket beinnåler. Videre fremholder Hilcerówna (9) at både i Kraków og Wrocław var kammakerne forent med nålmakerne innom samme laug. I Gdansk er de store kammekriverskledene beliggende i nærheten av "Nålmakergaten" (Igielnic-gaten) (10). Kan dette reflektere et tidlig stadium, der "horn- og beinhåndverket" hovedsakelig besto i tilvirkning av kammer og nåler, men at disse to tilvirkningsprosessene på et gitt tidspunkt ble skille fra hverandre i to spesialiteter?

I 2. halvdel av 1000-tallet er bildet preget av såvel kontinuitet som forandring (fig. 72):

Fortsatt er det tilvirkningen av kammer som dominerer, et forhold som kommer klarer til uttrykk i avfallet fra produksjonsenheten øst om rismatten, datert til perioden ca. 1050-1100. Et helt nytt produkt er imidlertid gjenstand for profesjonell tilvirkning, utover kammer og nåler. Det er det produkt som tradisjonelt er kalt en "vevkam", men som vi har valgt å kalle "langtannskam" idet det er usikkert i hvilken grad denne virkelig kan relateres til noen form for tekstiltilvirkning (11). I produksjonssentert øst for rismatten opptar dette produkt 20% av produksjonen - like mye som nåltilvirkningen (fig. 74). I den nordligste av de to avfallskonsentrasjonene fra Transformatorundersøkelsens eldste nivå, utgjør langtannskammene ca. 50% av avfallsmaterialet - resten opptaes av kammer. Et spørsmål er: Er dette innslaget av langtannskamtilvirkning et resultat av at et helt nytt produkt introduseres i løpet av 1000-tallets annen halvdel, eller skal det taes som uttrykk for at tilvirkningen av langtannskammer nå er i ferd med å skilles fra den private konsumpsjonsproduksjonen? Ferdige langtannskammer er det sparsomt med i de eldste kulturlagene fra Lund, men de finns dog: Fra fase 1 på PK-bankstomten kommer to langtannskammer (12). Dertil kommer et halvfabrikat. Dette viser at langtannskammen, om enn den ikke synes å være særlig hyppig anvendt eller utbredt, både fantes og ble lokalt tilvirket i Lund i første halvdel av 1000-tallet. Eksistensen av en profesjonell tilvirkning av langtannskammer i 1000-tallets annen halvdel kan følgelig ikke utelukkende forklares med at vevkammen på dette tidspunkt ble introdusert (selv om den fra nå av utvilsomt ble vanligere). Forklaringen ligger snarere i det at tilvirkningen av langtannskammer, i likhet med en rekke andre produkter i utpreget grad er tilvirket innom rammen av den private konsumpsjonstilvirkningen-husfliden, men i løpet av 1000-tallets annen halvdel skjer det at denne tilvirkningen gradvis overføres til den profesjonelle produksjonssfaeren.

I 2. halvdel av 1000-tallet er kamtilvirkningen fortsatt dominerende, men produksjonen er ved å gå tilbake i forhold til foregående periode. Dette må sees på bakgrunn av at nåltilvirkningen og den nye langtannskamtilvirkningen etterhvert opptar en større andel av produksjonen enn før: I avfallet på rismatten utgjorde f.eks. nåleemner kun 6,7% (ingen langtannskammer), mens det i det yngre avfallet øst for rismatten utgjør nåleemnene sammen med langtannskammene ca. 20% (fig. 74).

Ut fra dette ser det ut til at en begynnende differensiering av det profesjonelle horn- og beinhåndverket m.h.t. antallet varekategorier allerede i løpet av 2. halvdel av 1000-tallet er ved å utvikles: Innslaget av flere produkter samtidig som kamtilvirkningen ikke lenger i den grad dominerer produksjonen støtter en slik påstand. Denne begynnende differensiering har imidlertid ikke gitt anledning til noen form for spesialisering innen horn- og beinhåndverket.

Den trend i utviklingen mot et differensiert horn- og beinhåndverk som nå er skissert, både forsterkes og utbygges i løpet av inngangen til det neste århundrede. Grunnlaget for denne påstanden finner vi i de to avfallskonsentrasjonene fra Transformatorgravningene vi har satt i forbindelse med to ordinaere bolighus (fig. 73): Vi har tolket disse avfallskonsentrasjonene som rester etter ambulerende håndverkere:

Ved at både halvfabrikata til nåler, vevkammer og kammer finns representert i begge avfallskonsentrasjonene virker det som om disse tre produkt nå utgjør "standardprodukt". For begge avfallskonsentrasjonene gjelder det at den virksomhet som opprinnlig dannet basis for det urbane profesjonelle horn- og beinhåndverket - kamtilvirkningen - utgjør en mindre del av den totale produksjonen. Nå ser det ut til at produksjonen av langtannskammer er den dominerende aktiviteten, dog ikke dominerende på samme sett som kamproduksjonen hundre år tidligere. Dess-



uten ser det ut til at det tilvirkes andre og fler produkt, og i et omfang som gjør at man ikke kan betrakte disse som vaerende av sekundaer betydning. Det forefaller som om horn- og beinhåndverket i løpet av 1100-tallets første halvdel baserer sin eksistens på en mer differensiert etterspørsel enn før. I første omgang gjelder dette langtannskammer, men ytterligere et nytt produkt er fanget inn i den profesjonelle produksjonssfaere, nemlig de runde spillebrikkene, som ser ut til å ha opptatt en viss del av den produktive virksomhet i forbindelse med leirgulvet i S2, datert ca. 1100 (fig. 73).

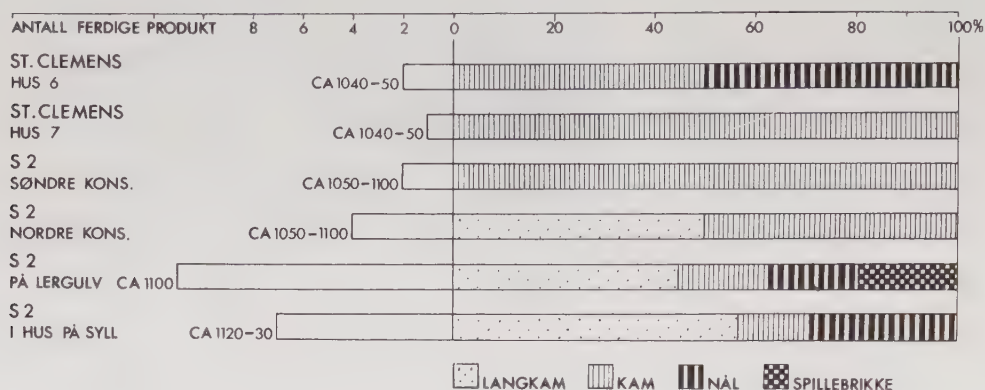


Fig. 73. Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet fra 6 avfallskonsentrasjoner tolket som rester etter "ikke-stasjonsaere produksjonssentra" (avfall etter ambulerende håndverkere) i perioden ca. 1040/50-1120/30.

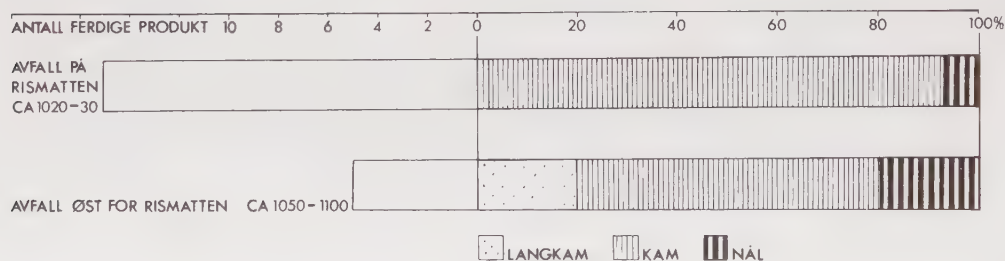


Fig. 74. Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet fra 2 avfallskonsentrasjoner tolket som rester etter stasjonsaere, temporaert begrensede produksjonssentra ("produksjonsenklaver") med kontinuerlig eller periodisk begrensede produksjonsperioder. Ca. 1020-1100.

Det er verdt å legge merke til at den relative mengdefordelingen mellom langtannskammer og emner til sammensatte kammer (omregnet) er omtrent likelig fordelt i de to konsentrasjonene. Fordelingen av nålemner er derimot avvikende (fig. 73), men her kan vi tenke oss at nåltilvirkningen i det ene tilfellet (i konsentrasjonen på leirgulvet) er redusert til fordel for en produksjon av spillebrikker. Hvordan nå dette enn forholder seg, endrer det ikke noe på det faktum at den tidligere så dominerende kamtilvirkningen nå virker kraftig redusert: I begge de to konsentrasjonene utgjør den kun ca. 1/6 av den totale produksjonen. Videre er kammen bare et av tre "standardprodukt" (langtannskammer og nåler), og ytterligere er det i løpet av 1100-tallets første halvdel tilkommet en gjenstand for profesjonell tilvirkning, nemlig spillebrikker.

Vi kan således konkludere med at den begynnende differensieringsprosess vi så startet allerede i 1000-tallets 2. halvdel fortsetter som en kumulativ bevegelse inn i 1100-tallets første halvdel: Horn- og beinhåndverket baserer ikke lenger

sin profesjonelle eksistens alene på et hovedprodukt, eventuelt supplert med en sporadisk tilvirkning av noen andre produkt. I 1100-tallets første halvdel drives horn- og beinhåndverket som en relativt differensiert varetilvirkning.

#### 6.5.1.1. Differensieringsprosessens bakgrunn og dynamikk.

Differensieringsprosessen kan man tenke seg satt igang som en effekt av en mer differensiert etterspørsel, formidlet gjennom den formodete direkte kundekontakten. Denne etterspørselen bør neppe mekanisk betraktes som årsaket av mere velutviklede materielle behov, eller som et resultat av en gradvis sosial og økonomisk sjiktning innen bysamfunnet (selv om disse faktorer meget vel kan være medvirkende). Den bør snarere forklares med at den private konsumpsjonstilvirkningens - husflidens - oppgaver gradvis ble overført til den profesjonelle produksjons-sfæren. Hvorfor skjer dette? Vi har tenkt oss følgende sammenheng: I et agrart selvforsyningssamfunn inngår husflidsproduksjonen som en "organisk" del av produksjonens totale produktive aktivitet, og utgjør sammen med naturalieproduksjonen og eventuelt jakt og fiske, enhetens økonomiske basis.

I en urban samfunnskonstruksjon, hvor de overgripende aktiviteter etter min mening (se videre kap. 9.4.) primaert var av en ikke-produktiv karakter, kunne vanskelig noen form for produktiv virksomhet av større omfang innpasses, og langt mindre gjennom lengre tid opprettholdes av de innbyggere som ivaretok og opprettholdt byens primaerfunksjoner som juridisk, administrativt, religiøst og merkantilt sentrum. Når forutsetningen for at de nødvendige produktive aktiviteter helt eller delvis kunne overføres til andre instanser i samfunnet, kunne en intern arbeidsfordeling - som både var funksjonell og nødvendig i de urbane samfunn - komme i stand. En slik forutsetning oppsto først og fremst da ambulerende profesjonelle håndverkere begynte å frekventere det lokale urbane markedet, og fremfor alt når disse besøk antok mer regelbundet karakter og omfattet lengre perioder. Slike forutsetninger synes å ha eksistert i Lund allerede i 1000-tallets første halvdel, mens en begynnende differensiering ikke finner sted før noe senere. Denne diakroni - om vi overhodet kan legge noen i den - kan tolkes som en viss treghet i omformningsprosessen. Hva denne treghet kan bero på vet vi ikke: Men fordi forutsetningene er til stede, og fordi et behov objektivt sett eksisterer, er det dermed ikke sagt at behovet umiddelbart erkjennes og forutsetningene kan utnyttes.

#### 6.5.2. Perioden etter ca. 1150.

Det profesjonelle horn- og beinhåndverket domineres fra 2. halvdel av 1100-tallet av en kontinuerlig produksjon konsentrert til et flertall verksteder omkring byens merkantile sentrum - torget og markedsgaten. Vi har kunnet identifisere tre av disse verkstedene:

På fig. 75 er produksjonen i bestemte perioder for hver av de tre verkstedene grafisk framstillt. I fig. 72 er de tre verkstedenes totale produksjon gjennom hele deres påvisbare eksistensperiode grafisk framstillt. Diagrammene gir grunnlag for følgende iakttagelser: 1) differensieringsprosessen opptrappes 2) stabiliteten i produksjonen m.h.t. arten og mengden varer er påfallende innenfor de enkelte verkstedene, 3) indikasjoner på intern fordeling av produksjonsoppgavene.

Vi skal i det nærmeste kommentere disse iakttagelsene.

##### 1. Økt differensiering.

Generellt kan man konstatere at verkstedsproduksjonen var basert på tilvirkningen av flere produkt (fig. 72 og 75). Nye produkt som tidligere ikke har vært gjenstand for profesjonell tilvirkning draes nå inn i den profesjonelle produksjonssfæren: I nordre verksted ble foruten kammer og langtannskammer også til-

virket nåler og islegger. I søndre verksted ble det foruten nåler, kammer og langtannskammer også tilvirket knapper (i en bestemt periode) og islegger. I det vestre verkstedet domineres produksjonen i begge faser av en helt ny varegruppe, nemlig knapper. Tilvirkningen av dette produkt opptar ca. 65% av den totale produksjonen. Foruten knapper ble det tilvirket både langtannskammer og nåler.

Sammenlagt så gjelder det at mens man i foregående periode tilvirket 3-4 varetyper, produserte man i verkstedene 4-5 typer, der langtannskammer, kammer og nåler utgjorde "standardprodukter", men hvor knapper ble tilvirket i to av de tre verkstedene, islegger like så. Islegger ser dog ut til å ha utgjort en maginal produktiv virksomhet.

Perioden sett under ett gir således grunnlag for å hevde at differensieringen innen horn- og beinhåndverket for alvor utvikles under "verkstedsfasen".

## 2. Stabilitet og forandring i produksjonens sammensetning.

Fig. 75 viser at det har hersket stor stabilitet hva angår både typer og antall produkt samt den relative mengde i hvilke disse produkt er tilvirket innenfor de enkelte verksteder. Dette forhold gjør seg klart gjeldende innom samtlige verksteder. Bare i et tilfelle kan vi konstatere en radikal endring i produksjonens sammensetning, og det er i det "søndre verkstedets" siste fase, ca. 1250-1275. Fra tidligere i to perioder å ha produsert langtannskammer, kammer og nåler, går man i annen halvdel av 1200-tallet over til i hovedsak å produsere knapper, supplert med langtannskam- og kamproduksjon, dog i mindre omfang enn før (halvfabrikata til langtannskammer synker fra 55% til 30%, nåltilvirkningen forsvinner helt. Kamtilvirkningen opprettholdes på samme nivå, ca. 20%). Denne endringen i produksjonssammensetningen sammenfaller forøvrig med etableringen av to mindre verkstedslokaler, istedfor det tidligere ene store (se fig. 29). Knappeavfallet finns utelukkende i det sydligste av de to lokalene, men sammen med dette finns også halvfabrikata til kammer (8 stk.) og langtannskammer (2 stk.). I det nordre lokalet finns halvfabrikata til kammer (3 sk/tp.). Et halvfabrikata til en langtannskam ligger mellom de to lokalene. En viss arbeidsforderling mellom de to enhetene kan ha funnet sted: I det søndre produksjonslokalet har man hovedsakelig produsert knapper, hva man åpenbart ikke har gjort i det nordre.

Av det i øvrig dreier seg om en påfallende stabilitet fremgår av følgende: Søndre verksted har i tiden 1150-1250 opprettholdt en produksjon over to perioder av langtannskammer på mellom 48-55%, kammer på mellom 22-25% og nåler på mellom 23-25%. Nordre verksted har i tiden 1150-1350 opprettholdt en produksjon over to perioder av langtannskammer på 68-70%, kammer på mellom 25-26%. I tillegg kommer en marginal og periodisk tilvirkning av nåler (5%) og islegger (ca. 5%). I det vestre verkstedet har man i tiden ca. 1150-1200 opprettholdt en produksjon over to perioder av langtannskammer på mellom 11-25%, kammer på mellom 12-22% og knapper på mellom 56-62%. Dertil kommer i yngste fase en marginal tilvirkning av nåler (ca. 11%). Stabiliteten i den relative fordelingen er ikke så stor her som i de øvrige verkstedene, hvilket kan bero på et mindre antall halvfabrikat samt at tidsintervallene er kortere. Tendensen er i alle fall klar nok, idet knappavfallet er totalt dominerende så lenge vi kan følge verkstedets aktiviteter.



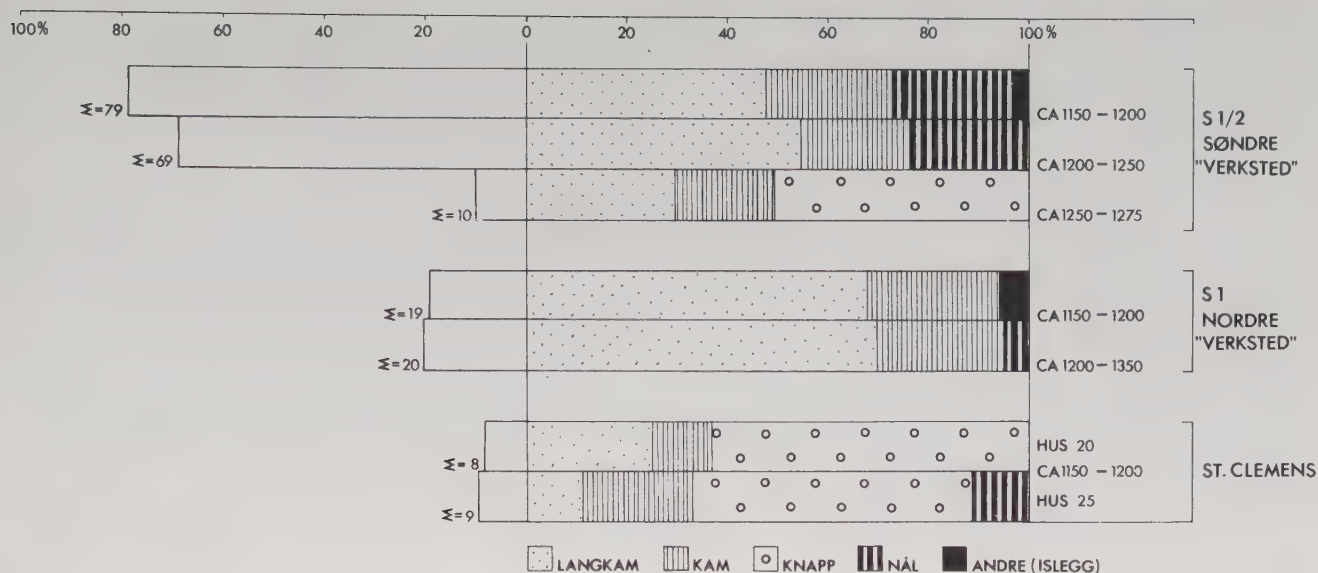


Fig. 75. Sammensetningen av halvfabrikatamaterialet fra 3 avfallskonsentrasjoner omkring Stortorget tolket som rester etter en stasjons- og kontinuerlig produksjon knyttet til spesialiserte produksjonslokaler ("verksteder") i perioden ca. 1150-1350.

### 3. Spesialiseringstendenser - intern arbeidsfordeling.

I fig. 75 kan vi se at samtlige verksteder produserte et forbløffende ensartet kvantum kammer (den utgjør gjennomsnittlig ca. 22% av totalproduksjonen). Men hva angår alle de andre felles produkter (langtannskammer, nåler og knapper) er svingningene store fra verksted til verksted: I det søndre verkstedet opptar nåltilvirkningen ca. 24% av produksjonen i perioden 1150-1250. Hverken relativt eller absolutt produseres det så mange nåler noe annet sted som i det søndre verkstedet i denne perioden. Det som produseres av nåler profesjonelt i Lund i denne perioden ser altså ut til i hovedsak å produseres i det søndre verkstedet (selvfølgelig sagt under forbehold om at nye gravninger kan avsløre et enda hyppigere nåltilvirkende horn- og beinverksted). Dette faktum fører med konsekvens fram mot en påstand om at nåltilvirkningen er en spesialitet for det søndre verkstedet. Men dermed kan vi ikke hevde at nåltilvirkningen eo ipso er gjenstand for en spesialisert produksjon: Det produseres jo også andre varer i søndre verksted, sågar varer som opptar en større del av produksjonen enn nåltilvirkningen (nemlig langtannskammene). Uten at nålene i seg selv kan betraktes som gjenstand for spesialisert produksjon - dvs. at produksjonen alene baseres på dette ene produkt - fremgår det av analysen at tilvirkningen av nåler er en spesialitet for et bestemt verksted.

Tilsvarende forhold gjelder for tilvirkningen av langtannskammer: Intet annet sted tilvirkes det relativt sett så mange langtannskammer som i det nordre verkstedet i perioden 1150-1350. Tilvirkningen av langtannskammer er en spesialitet for nordre verksted (dog ikke i den grad som tilfelle var for nålenes del). Men heller ikke her kan vi snakke om en spesialisert produksjon, idet nordre verksted også produserer andre varer enn langtannskammer. Og det har heller ikke monopol på fremstillingen.

Også vestre verksted har i den periode vi kan følge det en "spesialitet", og her er situasjonen slik at produksjonen tenderer mot en "spesialtilvirkning": Produksjonen i vestre verksted er nemlig helt dominert av knapptilvirkning - mellom 56 og 63% av produksjonen utgjøres av knapptilvirkning. Og ytterligere tilkommer

det faktum at intet annet verksted i samme periode tilvirker knapper. Vi kan her snakke om en form for monopolstilling for det vestre verkstedet. At håndverkeren (-ene) ikke alene har kunne leve på å tilvirke knapper, fremgår av det faktum at de vitterlig også har tilvirket andre produkt, dog i beskjedent omfang.

En parallell til den "monopolstilling" "knappeverkstedet" hadde i siste del av 1100-tallet finner vi etter produksjonsomlegningen i søndre verksted i annen halvdel av 1200-tallet. Også denne gangen dreier det seg om at produksjonen domineres av knapptilvirkning, samtidig som verkstedet - som bør ha ligget i det søndre produksjonslokalet - er det eneste som i perioden tilvirker knapper. Hvorfor det akkurat er knapptilvirkningen som på denne måten sterkest markerer seg som en "spesialisert produksjon", er ikke godt å si, men fenomenet er ikke spesielt for Lund: På stadsäga 143, nær borgen i Falsterbo, er det likeledes påvist noe som ligner en spesialisert knapptilvirkning (13), og i Kiev er et tilsvarende spesialisert verksted påvist (14).

#### 6.5.2.1. Om "faktisk" og "relativ" spesialisering.

Vi har ovenfor konstatert en vedvarende stabilitet i verkstedenes produktsammensetning. Vi har videre konstatert at denne produksjonen i samtlige tilfeller har en differensiert karakter. Men samtidig kan vi fastslå med all ønskelig tydelighet at forskjellene innbyrdes er store både hva angår hvor mye man har tilvirket av den enkelte produkt, og hvilke produkt man har tilvirket innen de enkelte verksteder: Dette henleder tanken på en form for intern arbeidsfordeling mellom verkstedene. Denne arbeidsfordeling kan ha gitt seg uttrykk i hva jeg har kalt en "relativ spesialisering"; dvs. en produksjon basert på flere varekategorier, men hvor produksjonen av en bestemt vare er kvantitativt dominerende. Dette til forskjell fra f.eks. flere baltiske byer, der vi har kjennskap til en "faktisk spesialisering", dvs. en virksomhet basert på produksjon av en enkelt vare. Slikt er påvist f.eks. i Gdansk (dreining av spillebrikker) og i Kiev (knapptilvirkning). Det dreier seg i slike tilfeller om en produksjon med en vidtgående arbeidsfordeling basert på bl.a. en individuell beherskelse av spesielle teknikker (eks. dreining).

Konklusjonen på analysen ovenfor må bli at noen faktisk spesialisert horn- og beintilvirkning ikke kan påvises i Lund. Naermest en spesialisert produksjon kommer vi med "knappeverksted" vest for torget.

Derimot kan det klart påvises hva vi har kalt en "relativ spesialisering": Visse varer produseres i større mengder i bestemte verksteder, og dette fordelingsmønsteret er vedvarende gjennom lang tid: Nåler produseres hovedsakelig i det søndre verkstedet, langtannkammer i det nordre verkstedet, knapper i det vestre. Kammer er standardprodukt hos alle verksteder.

Etter dette vil det unektelig være av interesse å få klargjort om forskjellen mellom en relativ og faktisk spesialisering er av prinsipiell og vidtgående art, eller om det nettopp er et spørsmål om en mer subtil "gradsforskjell" av større deskriptiv enn analytisk interesse: Hva er egentlig spesialisering et uttrykk for, og et resultat av? I det følgende skal antydes endel generelt tenkbare svar på disse spørsmålene.

Vi tenker oss at alle former for spesialisering er å oppfatte som en arbeidsfordeling - en fordeling av produksjonsoppgavene. Denne arbeidsdelingen - som forutgås av en differensiering av produksjonen - kan være "selvgrodd" (en stilltiende overenskomst), eller et resultat av et organisert samarbeid mellom mange parter med felles oppgave og interesser. Arbeidsfordelingen kan finnes på ulike utviklingsnivå, som tilsvarende produktivkraftutviklingen og de rådende produksjonsforholdene: I tradisjonelle agrarsamfunn finns en vidtgående arbeidsfordeling mellom



mann og kvinne, men nesten ingen fordeling mellom de agrare og ikke-agrare arbeidsoppgavene (såfremt denne arbeidsfordelingen ikke sammenfalt med manns- resp. kvinnearbeidet). I et kapitalistisk samfunn har arbeidsfordelingen nådd ett maksimum, idet en produksjonseenhet kan basere sin eksistens alene på tilvirkningen av et enkelt produkt, eller som underleverandør av et delprodukt. I middelalderen oppnåddes et lignende arbeidsfordelingsmaksimum i de flamske, engelske og italienske tekstilindustriene: Uten å komme inn på de partikulaere relasjonene mellom produsent (kjøpmann), ikke-produsent (håndverker) og arbeidsmiddel (råvaren ull) som gjør det mulig - dog ikke uten visse invendinger - å oppfatte manufakturen som et "overgangsproduksjonssett" mellom den enkle vareproduksjonen (slik den kommer til uttrykk i det urbane håndverket) og det kapitalistiske produksjonssettet (15), er en av årsakene til at en utviklet arbeidsfordeling kom i stand et krav om billig og effektiv produksjon. Ut over et åpenbart profittmotiv var det også et spørsmål om å mette den voksende etterspørselen på kleden på det europeiske markedet. En av årsakene til en vidtgående arbeidsfordeling kan være et behov av forenkling av produksjonsprosessen med effektivisering som resultat. Effektiviseringsbestrebelsene skulle være motivert av en økt etterspørsel, eller m.a.o. en vekst i markedet.

En spesialisert produksjon kan altså sees som et resultat av en vidtgående arbeidsfordeling presset fram av en markedsvekst. Den "relative" spesialiseringen, der et verksted blandt en rekke andre produkter oppebaerer en produksjon av en spesiell varekategori det er alene om, eller dominerer, kan på samme måte betraktes som en begynnende arbeidsfordeling mellom verkstedene. Det er spesialisering på et innledende stadium: Om arbeidsfordelingen innen håndverket stopper på dette stadium (som det synes å ha gjort i Lund) eller om det fortsetter mot et nivå av faktisk spesialisert produksjon, avhenger av de lokale, konjunkturbestemte betingelsene for etableringen av et spesialisert horn- og beinhåndverk. I forlengningen av det tidligere resonnement skulle en slik konjunkturbestemt situasjon som muliggjorde utviklingen mot en spesialisert produktiv virksomhet finnes i en markedsutvidelse. Det interessante ligger i så fall ikke i å konstatere at en slik markedsutvidelse faktisk har funnets sted, synkront med utviklingen av et spesialisert håndverk, men hva begreppet "markedsvekst" omfatter konkret, og hva viktigere er - hvorfor en "vekst" i markedet kommer i stand. (Videre behandlet i kap. 9.4.) Kun innsatt i en slik helhetssammenheng er det meningsfylt ut over det deskriptive nivå å operere med et begrep "relativ spesialisering" separert fra "faktisk spesialisering".

Av utlegningen ovenfor fremgår det at jeg ikke betrakter "relativ" og "faktisk" spesialisering som to forskjellige fenomener, men snarere som to stadier i samme utviklingsprosess mot en stadig mer forgrenet arbeidsfordeling. Den prinsipielle skillelinjen går således ikke mellom det relativt og det faktiske spesialiserte horn- og beinhåndverk, men mellom en ustrukturert fordeling av produksjonsoppgavene, og en begynnende strukturert oppdeling av samme. En slik utvikling synes i Lund å innledes i og med etableringen av kontinuerlig arbeidende verksteder i 2. halvdel av 1100-tallet.

## 6.6. SAMMENFATNING.

Vi kan inndeले utviklingen i horn- og beinhåndverkets differensiering og spesialisering i Lund i perioden ca. 1000-1350 i to faser:

- a) En eldre fase (ca. 1000-1150), der det profesjonelle håndverket, presumptivt opprettholdes av ambulerende håndverkere, mer eller mindre sterkt og langvarig knyttet til byen, ganske raskt utviklet en differensiert virksomhet. Dette mener vi har skjedd ved at deler av den private konsumpsjonstilvirkningen suksessivt ble sugd opp av det profesjonelle håndverket, ved at nye produksjonsoppgaver ble formidlet gjennom den direkte kunded kontakten mellom produ-



sent og konsument.

- b) En yngre fase (ca. 1150-), der horn- og beinhåndverket, som nå var knyttet til kontinuerlige arbeidende verksteder, utviklet en sterkt differensiert produksjon basert på 4-5 (eller fler) forskjellige varer. Denne differensierte produksjon dannet i sin tur grunnlaget for en begynnende intern arbeidsfordeling som kom til uttrykk i en relativ spesialisering. Noen spesialiserte horn- og beinverksted kan ikke, som f.eks. i Kiev og Gdansk påvises: Horn- og bein-tilvirkningen i Lund har alltid vært basert på et flertall varekategorier, etter at det hadde antatt karakter av et stasjonaert urban håndverk.

#### NOTER TIL KAPITEL 6:

- 1) Cnotliwy 1973 ss. 152-153, Cnotliwy 1974 s. 237.
- 2) Hilczerówna 1961 s. 89.
- 3) Ibidem ss. 85ff.
- 4) Szowkoplas 1954, iflg. Hilczerówna 1961 s. 88 fotnote 84.
- 5) I statistisk forstand under 30 individ, eller, om materialet gruppeinndeles, under 5 individ pr. gruppe (Winter 1978 s. 35).
- 6) Ulbricht 1978 ss. 118f.
- 7) Cnotliwy 1964 og 1973 s. 134.
- 8) Grimm 1930 s. 169 etter Cnotliwy 1974 s. 217.
- 9) Hilczerówna 1961 s. 90.
- 10) Ibidem s. 90.
- 11) Persson 1976 s. 317, Roos, A. 1963 ss. 26f.
- 12) Persson 1976 s. 323.
- 13) Ersgård 1978 s. 16 fig. 1.
- 14) Szowkoplas 1954.
- 15) Denne diskusjon er spesielt ført mellom Balibar (1973 ss. 227ff) og Hindess & Hirst (1975 ss. 261-271).

## 7. PRODUKSJONSPROSESS OG TEKNOLOGI

"Det som skiljer de økonomiske epokerna är inte vad, som tilverkas utan hur, med vilka arbetsmedel..."

K. Marx (1)

### 7.1. INNLEDNING.

Spørsmålet om horn- og beinhåndverkets teknologi og framstillingsteknikkens forandring er problem som på et analytisk plan fremfor alt har opptatt øst-europeiske forskere. Hilczerówna og Cnotliwy har f.eks. behandlet horn- og beinhåndverkets utvikling i flere baltiske byer, spesielt i byene Gdansk og Wollin. Det som gjør disse arbeidene interessante er det diakrone perspektivet problemet behandles under. I vest-Europa har l. Ulbricht behandlet horn- og beinhåndverket i Hedeby ut fra disse aspekter. Disse arbeidene vil ligge til grunn for dette kapitlet.

Vi vil begrense kapitlet til en gjennomgang av et konkret problem vedrørende selve produksjonsprosessens utvikling, naermere bestemt framstillingssettet for tannplater til sammensatte kammer. Det er et problem som er egnet en viss behandling både hos Hilczerówna og Cnotliwy og samtidig gjennom et spesielt avfallsprodukt uten store problem kan relateres til det lundensiske horn- og beinhåndverket. Dessuten er dette et moment som kan belyse forholdet mellom organiseringen av arbeidsprosessen, teknologien og mulighetene for økt produksjonskapasitet gjennom effektivisering og rasjonalisering. Framstillingsprosedyren for tannplater er i så fall det moment i produksjonen av kammer som - på grunn av den mengde i hvilke de skulle tilvirkes, - først kan tenkes å ha vært gjenstand for endringer. Vi vil i det kommende derfor undersøke dette spesielle problem naermere.

### 7.2. FREMSTILLINGEN AV TANNPLATER I GDANSK, WOLLIN OG LUND:

I sine studier i horn- og beinavfallet fra Gdansk har Hilczerówna (2) ment å kunne konstatere at framstillingen av tannplater på 12-1300-tallet skiller seg fra tilvirkningen av d.o. i 900-1000-tallsbosetningene i Wollin, Hedeby og Kolobrzeg. Forskjellen lå i at mens man på de sistnevnte plassene tilvirket tannplater ved å skjaere disse enkeltvis ut av hornblokken (etter samme prinsipp som man skreller en potet), har man i det senere gdanske horn- og beinhåndverket splittet hornblokken i fire like store deler gjennom sentrum. Etter at det spongiøse vevet var skåret vekk fra det harde hornvevet sto man igjen med fire like store tannplater. Hilczerówna oppfatter denne forskjell i tilvirkningsmåten som en indikasjon på en rasjonalisering av produksjonsprosessen til forskjell fra det eldre, mer omstendige og sene tilvirkningssettet.

Hilczerówna får fram denne utviklingen ved å sammenligne material fra ulike steder. Hun sier imidlertid intet om hvilket framstillingssett som ble anvendt i det eldre gdanske horn- og beinhåndverket: At noen intern endring av produksjonsprosessen mot mer rasjonelle former har funnet sted i selve Gdansk gjenstår derfor å påvise. Visse forhold får en nemlig til å tvile på om så er tilfelle:

Den metode som Hilczerówna betrakter som karakteristisk for det sene horn- og beinhåndverkets framstilling av tannplater, ser nemlig også ut til å ha eksistert i Wollin men på et langt tidlig stadium. Det framgår av Cnotliwys behandling av tre kammakeriverksteder på Srebrne wzgorze ("sølvbakken") i Wollin, datert til ca. 800-1050. Her nevnes spesielt at tilvirkningen av tannplater "som oftest" foregikk ved å spalte en hornblokk i fire deler (3).

Det er altså ikke så åpenbart at de to teknikkene Hilczerówna nevner tilhører to ulike stadier i horn- og beinhåndverkets utvikling, og i alle fall ikke at den sene "rasjonelle" teknikken spesifikt kan sies å tilhøre det sene masseproduserende kammakeriet på 12-1300-tallet. I så henseende er det verdt å nevne at samme "sene" teknikk også i større eller mindre grad ser ut til å være anvendt i Hedeby, en av de steder hvor nettopp den gamle teknikken skulle ha vært fremherskende (4).

Den "sene" blokkspaltningsmetoden gir et ganske spesielt spillprodukt i form av triangulaere kjerner bestående av det fraskårne spongiøse vevet. Eksistensen av slike triangulaere kjerner i avfallsmaterialet indikerer bruken av spaltningsmetoden. I Lund finns slike triangulaere kjerner i store mengder i avfallsmaterialet fra tidlig 1000-tall, f.eks. i avfallskonsentrasjonen over rismatten, datert til tiden før 1050. Vi kan altså slå fast at også i Lund har man på et tidlig stadium anvendt seg av spaltningsmetoden. Denne metoden forekommer å være vidt utbredt og anvendt i horn- og beintilvirkningen allerede i sein vikingtid.

Hilczerówna resonnement er interessant og skulle, om det hadde vært riktig, kunnet passe vel inn i kjeden av indikasjoner på en rasjonalisering og opptrapping av produktivitetsnivået i løpet av 1200-tallet. Dette ser imidlertid ikke ut til å holde stikk, og det er klart at man i alle fall ikke kan sammenbinde bruken av spaltningsmetoden og utviklingen av et masseproduserende kammakerihåndverk i løpet av 1200-tallet.

Betrakter vi avslutningsvis Lund i denne sammenheng, kan det heller ikke her påvises noen endring i framstillingsprosedyren for tilvirkning av tannplater, idet blokkspaltningsmetoden ser ut til å være anvendt så godt som utelukkende gjennom hele observasjonsperioden.

På bakgrunn av det som hittil er framkommet er Cnotliwys konklusjon på en lengre analytisk gjennomgang av horn- og beinhåndverkets utvikling i Pommern under jernalderen og tidlig middelalder ikke uten interesse: Her hevder han nemlig at overgangen til et masseproduserende horn- og beinhåndverk, som ifølge ham finner sted i Pommern i løpet av 1000-tallet og begynnelsen av 1100-tallet, ikke medfører noen endringer i teknologien (5).

Denne enkle gjennomgang, begrenset til et bestemt problem belyst med material fra Gdansk, Wollin, Hedeby og Lund ser ut til å støtte Cnotliwys i og for seg uventede og forbløffende påstand. Vi vil ikke begi oss ut på å forklare dette forhold: mange undersøkelser kreves for å konstatere om det faktisk forholder seg slik. Men om det gjør det, hvilket mye tyder på, må det bety at om man sto overfor det problem at produksjonsprosessen måtte effektiviseres for å høyne produktiviteten, må man ha tilgrepet andre mulige løsninger enn å endre selve framstillingsteknikken.

Slike andre mulige løsninger kan ha ligget i endringer i arbeidsorganisasjonsformer, utvikling og forbedring av arbeidsredskapen, standardisering av ferdigproduktene etc. Her skal med en gang presiseres at slike endringer selvfølgelig ikke alene kommer istand fordi man står overfor endringer i markedsfaktoren "økt etterspørsel", uten at det finns forutsetninger for at slike løsninger kan adapteres.



Det det imidlertid nå først dreier seg om, er å konstatere om slike interne "tilpasningsformer" overhodet har funnet sted, og vi skal først undersøke arbeidsinstrumentene-verktøyet.

### 7.3. ENDRINGER I ARBEIDSINSTRUMENTENE?

Om dette emnet er det ikke mye skrevet, ei heller finns det særlig mye material som kan bidra til å belyse det. Cnotliwy nevner imidlertid at en overgang til et mer differensiert verktøyinventar finner sted i et verksted i Wollin, virksomt i perioden ca. 800-1050 (6). Her kan bl.a. iaktaes en utvikling av flere typer sager, samt innføringen av et helt nytt verktøy, nemlig stemjernnet. Denne tekniske "innovasjon" skulle ifølge Cnotliwy påskynde produksjonen betraktlig, og det passer således vel inn i hans antagelser om utviklingen av en masseproduserende kammakeri i løpet av sein vikingtid i det pommerske området. Effekten av endringer i arbeidsredskapen av det her slaget betreffende produksjonsprosessens effektivisering er ikke umiddelbart enkel å vurdere, men spesielt revolusjonerende effekter alene kan man ikke uten videre anta at det har hatt.

I Lund finns ingen undersøkelse av redskapsinventar som eventuelt kan ha inngått i et kammakeriverksted: Hverken på St. Clemens nr. 8 eller Stortorget finns det verktøy som med bestemthet kan sies å ha vært anvendt i horn- og beintilvirkningen. Derimot finns spor av arbeidsredskap på en stor mengde av avfallsproduktene og halvfabrikataens. Disse viser at verktøy som sag (grov, over 1 mm.) meisel/kniv, bor og fil har vært anvendt i det aller eldste horn- og beinhåndverket i Lund: Spor etter disse redskapene finns på avfallsmaterialet kastet ut på rismatten på St. Clemens nr. 8. På et avfallsmaterial fra St. Botulf nr 12 (ikke medtatt i denne undersøkelsen), datert til ca. 1100, har man anvendt et flertall sager med en finhetsgrad mellom 1,1-1,75 mm.

En naermere granskning av arbeidsspor på avfallsmaterialet vil sikkert kunne nyantere billedet av horn- og beinhåndverkets redskapspotensiale. Vi skal her ikke gjøre annet enn å fastslå at man allerede i det eldste horn- og beinhåndverket i Lund troligvis har hatt et differensiert utvalg arbeidsinstrument og en framstillingsprosedyre for tannplater som ikke endrer karakter gjennom observasjonsperioden.

### 7.4. SAMMENFATNING OG VURDERING.

I 1961 hevdet Hılczeroőna ut fra undersøkelser av det Gdanske horn- og beinhåndverket at visse tekniske endringer har funnet sted som følge av produksjonens omstilling i løpet av 1200-tallet til massetilvirkning. I strid med denne oppfatningen står en påstand av Cnotliwy, fremsatt i 1973, som bygger på nyere material og en bredere analyse av horn- og beinhåndverket i Pommern:...."inom bearbeitingen av råmaterial ser vi en stor konservatisme - samma metoder från 800-900-talet kan man iakta under hela medeltiden. Vissa ändringar har förekommit i verkstäder i de större städerna och de var bundna till övergången till massproduktion, men hade ej något närmare med den vesentliga tekniken att göra (7).

Denna antagelsen stöttes kraftfullt av I. Ulbrichts undersøkelse av kamtilvirkningens teknikk i Hedeby: "In Haithabu sind keine unterschiedlichen Arbeitstechniken beobachtet worden, die in ihrer Verteilung in den Schichten gegeneinander abgrenzbar wären" (8). Ulbricht forklarer dette med at kunnskapen om horn- og beintilvirkningen på dette tidspunkt (8-900-tallet) var optimalt utviklet i Hedeby.

Cnotliwys konklusjon kan i stort se ut til å holde stikk: Noen gjennomgripende endringer hverken i verktøy eller i selve produksjonsprosessen ser ut til å ha

funnet sted etter inngangen av middelalderen i begynnelsen av 1000-tallet.

De horn- og beinhåndverkere som opptrådte som produsenter i de tidligmiddelalderse bykjernene har allment rådd over en teknisk viten, effektive arbeidsinstrument (som man med tiden kan og bør tenke seg ble forfinet og utviklet) og framstillingsteknikker så utviklede at de gjennom de skiftende historiske konjunkturer har motsvart de krav og oppgaver som horn- og beintilvirkningen ble stilt overfor.

Om dette holder stikk som en generell påstand, er det ytterligere et forhold som indikerer en arbeidsdifferensiering så vidtgående i det agrare vikingtidssamfunnet at visse element i befolkningen kunne utskilles fra primaerproduksjonen og egne seg til en ikke-agrar vareproduksjon med mulighet for utvikling av mer raffinerte teknikker, redskap og tilvirkningsmetoder. Noen vidtgående utvikling av horn- og beinhåndverket i så måte ser ikke ut til å ha funnet sted i det urbane miljøet på noe utviklingsstadium. De teknologiske endringer som har foregått av mer vidtgående karakter må man derfor tenke seg ha skjedd før etableringen av de urbane sentra i løpet av 1000-tallets første halvdel.

#### NOTER TIL KAPITEL 7.

- 1) Marz, "Kapitalet I" i Bohmans oversettelse 1969 s. 155.
- 2) Hilczerówna 1961 ss. 84ff.
- 3) Cnotliwy 1970 s. 282.
- 4) Ulbricht 1978 s. 31 og tafel 19.
- 5) Cnotliwy 1973 ss. 152f.
- 6) Cnotliwy 1973 s. 142.
- 7) Ibidem s. 148 i svensk oversettelse ved Krasna Kukowska.
- 8) Ulbricht 1978 s. 120.

## 8. STANDARDISERING OG RASJONALISERING: ET MASSEPRODUSERENDE HORN- OG BEINHÅNDVERK?

### 8.1. INNLEDNING.

I foregående kapitel konkluderte vi med at horn- og beintilvirkningen hverken i Lund eller i vårt komparative område i den sydlige østersjøregionen ser ut til å ha endret teknologi og framstillingsteknikker på noen avgjørende punkter gjennom middelalderen. Vi argumenterte for at denne relative status quo i første omgang må forklares ut fra en teori om at horn- og beinteknologien allerede på et "pre-urbant" stadium hadde utviklet fremstillingsmetoder og arbeidsinstrument som det i de kommende århundrer med skiftende krav til produksjonens effektivitet formådde å imøtekomme uten vidtgående forbedringer.

I dette kapitel vil vi undersøke om det gies andre indikasjoner på en effektivisering av produksjonen enn det som kunne oppnåes gjennom endringer på det teknologiske planet. Undersøkelsen i kapitel 7 krever at vi må søke oss over på andre områder av produksjonsprosessen enn det tekniske om vi vil opprettholde hypotesen om et i løpet av høy middelalderen utviklet masseproduserende, markedsorientert horn- og beinhåndverk.

I dette kapitel vil vi undersøke om det har funnet sted en rasjonalisering innen selve tilvirkningsprosessen. To spørsmål melder seg i den forbindelse:

- 1) Hva skal forstås med begrepet "rasjonalisering av tilvirkningsprosessen?"
- 2) Hvilke styrende faktorer kan man tenke seg ligge bak en rasjonalisering av tilvirkningsprosessen?

Ad 1:

Med "rasjonalisering" forstår jeg en eller annen form for tids- og arbeidsbesparende omstrukturering av den spesifikke arbeidsprosessen, med det resultat at mindre tid anvendes på framstilling av den enkelte produktenhet. Dette resultat vil få en dobbelt effekt, nemlig

- a) ett større antall enheter kan produseres på kortere tid, og
- b) den enkelte vare blir billigere å fremstille.

I samsvar med en slik oppfatning av begrepet "rasjonalisering" kan selve rasjonaliseringsprosessen tenkes ha foregått på to måter:

- a) Gjennom å utnytte/utvikle nye, effektiviserende framstillingsteknikker og arbeidsinstrument. Dette har vi antydnet troligvis ikke fant sted i større omfatning.
- b) Gjennom å omorganisere selve arbeidsprosessen, f.eks. ved å "serieprodusere" delement og således innskrenke produksjonsprosessen til få spesialiserte arbeidsmoment.

Ad 2:

Hvis man oppfatter rasjonaliseringsprosessen som en mer eller mindre bevisst handling, må forklaringen av hvilke faktorer som førte til en slik prosess avhenge av en oppfatning av hvilke effekter man ønsket å oppnå. Vi har nevnt noen av disse effekter, nemlig et økt produktivitetsnivå og lavere produksjonsomkostning-



er. Analogt med disse effekter kan man tenke seg to forhold som motiverte behovet av en rasjonalisering av produksjonsprosessen.

- 1) ønsket om å imøtekomme et ekspanderende marked gjennom massetilvirkning.
- 2) ønsket om å øke den enkelte håndverkers konkurransedyktighet gjennom å senke prisene på varene.

Av disse to muligheter er det høyst sannsynlig at vi kan eliminere den siste, og det i kraft av følgende argumentasjon:

Når de organiserte håndverkerlaugene oppstår i Norden vet man ikke sikkert, men i Danmark finns indikasjoner på håndverkersammenslutninger med laugkarakter (det dreier seg altså ikke i disse tilfeller om de ordinaere gildesammenslutningene), fra midten av 1200-tallet, i Schlesvig ennå tidligere (1). I Norge kan de første tegn på laugssammenslutninger spores i Bergen i slutten av 1290-tallet (2). I Lund kjennes et skomakerlaug først omkring 1440 (3). Noe "Kammakerlaug" er ikke kjent i Norden i middelalderen. Men i Bergen vet vi at kammakerne arbeidet sammen i en felles bygård kalt "Skapten" (4). En viss organisering av kammakerne kan man allikevel kanskje tenke seg har eksistert.

Blandt flere andre funksjoner hadde laugene en hovedoppgave som beskytter av den enkelte håndverker og hans næring. Dette skjedde gjennom et strengt og rigid regelverk som søkte å totalt eliminere all innbyrdes konkurranse som kunne være til skade for den enkelte håndverkers nærings- og dermed livsgrunnlag (5). Reglene regulerte også konkurransen mellom byene innbyrdes (6). Det gjaldt m.a.o. å sikre den enkelte by - og det enkelte medlem av lauset - den erhvervede markedsandelen: "The notion of free private enterprise was anathema. In the small and relatively stable local market the rapid rise of one members trade could be achieved only at the expense of other members. The craftsmens goal was monopoly for the gild" (7). Tar man som utgangspunkt laugenes funksjon som en interesseorganisasjon som søkte å beskytte laugsmedlemmenes nærings- (og dermed livs-) interesser gjennom å eliminere konkurransemomentet slik at alle kunne få "sin del av kaka", er det under alle omstendigheter usannsynlig at rasjonaliseringstiltak var motivert av konkurransehensyn. I virkeligheten er nettopp fravaeret av konkurransemomentet innenfor den urbane vareproduksjonen det moment som strukturelt skiller middelalderens "markedsøkonomi" fra den senere under kapitalismen fremherskende liberale markedsøkonomi, og som gjør at vi ikke uten videre kan anvende begrepet synonymt innenfor de to periodene (8). Under disse betingelser velger vi å betrakte indikasjonene på en rasjonalisering av tilvirkningsprosessen som et forsøk på å imøtekomme en økning i etterspørselen på håndverksprodukter gjennom en begynnende masseproduksjon.

## 8.2. FORSLAG TIL METODISK-ANALYTISK INNFALLSVINKEL. EN MODELL FOR ARBEIDSORGANISASJONENS FORANDRING.

Konkret tenker vi oss at en rasjonalisering av produksjonsprosessen gjennom en omstrukturering av arbeidsorganisasjonen vil gi seg uttrykk i det arkeologiske kildematerialet i form av forenklede og standardiserte ferdigprodukt, idet selve produksprosessens organiseres omkring få, enkle og spesialiserte arbeidsmoment. En slik organisasjonsform kan vanskelig tenkes før produksjonsprosessens direkte produsenter ("håndverkeren") er utvidet fra å omfatte mester til også å omfatte en eller flere lærlinger (svenner, geseller etc.), som ble tillagt en eller få spesialiserte arbeidsoppgaver: Innenfor den enkelte produksjonsenheten ("verkstedet") kunne de enkelte arbeidsmomentene utføres av en eller flere lærlinger, mens mester fungerte som arbeidsleder og -fordeler, samtidig som han selv også deltok i selve produksjonsprosessen. Vi kan kalle dette en "spesialisert arbeidsorganisasjon" (se fig. 76), utviklet under et masseproduserende, markedsorien-

tert håndverk knyttet til stabile produksjonsenheter. Denne organisasjonsform kan man tenke seg avløser en eldre "enkel" arbeidsorganisasjon, der "mester" alene sto for utføringen av alle de arbeidsmoment som inngikk i produksjonsprosessen. Se fig. 77.

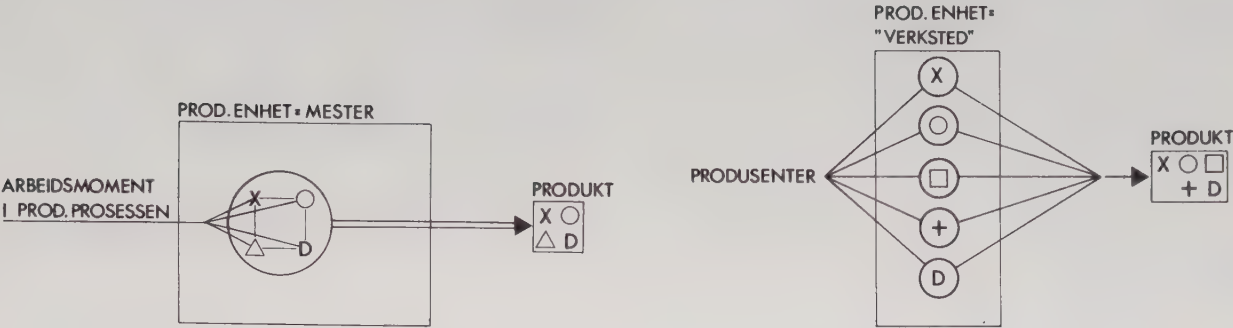


Fig. 76. Enkel arbeidsorganisasjon: Mester utfører alle moment i arbeidsprosessen. Fig. 77. Spesialisert arbeidsprosess: Svenner og laerlinger utfører spesialiserte arbeidsmoment.

En arbeidsorganisasjon som er basert på en oppsplitting av de ulike arbeidsmoment på flere produsenter (laerlinger, svenner etc.) mener vi naturlig vil resultere i et ensartet, standardisert "masseprodukt". Men dermed er det ikke sagt at dette produkt ikke kunne anta en komplisert form. En annen - eller rettere sagt en samvirkende - måte å rasjonalisere produksjonsprosessen på var derfor å forenkle selve produktet, dvs. å nedbringe antallet arbeidsmoment som inngikk i produksjonsprosessen. En slik forenkling kunne skje ved

- a) å forenkle produktets form (proposjoner, konturer etc.)
- b) forenkle og minisere de dekorative element (utvikle, sjablondekor, minske kombinasjonsmuligheter og plassering etc.)

Resultatet av en slik forenkling av ferdigproduktene utformning blir nødvendigvis et innskrenket antall typer og varianter.

Betinget av de refleksjoner vi har gjort oss ovenfor oppsummerer vi nå hvilke konkrete utslag kildematerialet - i dette tilfellet det ferdige kamproduktet - bør få om man forutsetter en utvikling innen horn- og beinhåndverket mot rasjonaliserte arbeidsformer og en begynnende masseproduksjon:

- 1) En utvikling fra en individuell til en standardisert utformning.
- 2) En utvikling fra en komplisert til en enkel form.
- 3) En utvikling fra en rik til en fattig typevariasjon.

Enn videre tenker vi oss overgangen til et masseproduserende horn- og beinhåndverk medfører en overgang fra en direkte, individuell bestillingsform hvor kunden oppsøker produsenten (eventuelt selv medbringer råstoffet) til et indirekte og anonymt forhold mellom produsent og konsument, der varene produseres for lager og omsettes på det anonyme marked, og der personlige ønsker bare unntaksvis kunne taes hensyn til.

I det følgende vil vi gjennom litteraturen undersøke om den utvikling vi overfor har skissert virkelig finner sted.

### 8.3. MASSEPRODUKSJON AV KAMMER PÅ DEN SYDLIGE ØSTERSJØKYSTEN.

På kammaterialet fra Gdansk har Hilczerówna utført et større (5) typologisk arbeid. Materialet spenner over perioden ca. 1000-1400. Vi vil ikke i detalj referere denne minutiøst utførte analysen, men nøye oss med å nevne følgende hovedpunkt: De kamtyper som Hilczerówna oppfatter som resultatet av "masseproduksjon", er "type III, (sammensatt dobbeltkam m/konkave endeplater), til dels også type VI (sammensatt dobbeltkam m/B-formede endeplater), type V (variant av type III) og type II (sammensatt dobbeltkam med konvekse endeplater). Kammer fra disse gruppene synes å ha fått en "normalisert dimensjon", fra hvilken kun få eksemplarer avviker. Når dekorative element forekommer, hvilket skjeldent skjer på kammer fra disse gruppene, er det i form av punktsirkler utført med et dertil utviklet redskap.

Det er kammer fra denne "masseproduksjonskategorien" som kvantitativt dominerer kammaterialet fra Gdansk.

I sin oppsummering av undersøkelsen konkluderer Hilczerówna bl.a. med: "Vi bör omnämna även den mycket sällan förekommande ornamentiken på produkter från 1200-1300-talens Gdanska hantverkarna, vilket skiljer dessa produkter tydligt även från de tidigare lokala kammarna. Vi kan alltså konstatera att i hantverksproduktionen i det tidigmedeltida Gdansk kan i stort sett iakttagas tendenser till ett påskyndande av tillverkningsprosesserna, vilket skjer på bekostnad av kvaliteten och framförallt av den omsorgsfulla fulländningen av enstaka exemplar" (9).

Etter en generelt holdt oversikt over kammakeriets utvikling i Pommern, det resultatene fra en lang rekke undersøkelser av horn- og beinhåndverket i et flertall baltiske byer inngikk, oppsummerer Cnotliwy den allmene utviklingstendensen: "...Några förendringar....skedde i samband med övergången till massproduktion.... Denne företeelse medförde ej något nytt i tekniken, däremot var den mycket märkbar vad gäller förändringar i former och ornamentik. För att uppnå den maximala produktionen avstod hantverkarna från att tillverka långa kammar som var omsorgsfullt fulländade, hade en varierande och individuell ornamentik, och i stället för detta började de tillverka korta exemplar, mycket ofta utan ornamentik eller också var den begränsad till ett minimum" (10).

Cnotliwys og Hilczerownas undersøkelser stemmer godt overens. Om man ikke kun ønsker å tolke denne samstemmighet som et resultat av hva man i vest ofte oppfatter som den ortodokse øst-europeiske historieskrivningens notoriske forsøk på å forfalske fakta for å få den historiske virkelighet til å passe med den offisielle partiversjonen - peker det faktiske innholdet i disse to undersøkelsene i retning av at kammer produsert i flere baltiske østersjøbyer i løpet av høy middelalderen gjennomgikk en utvikling mot

- a) forenklete former, først og fremst ved å innskrenke det dekorative elementet til et minimum, eller helt sløyfe det,
- b) standardisert størrelse og form.

Både Hilczerówna og Cnotliwy forklarer denne utviklingen som et resultat av endrede produksjonsbetingelser (som ingen av dem konkretiserer) hvilket medførte behov av masseproduksjon og derigjennom endrede arbeidsprosedyrer (11).

Noen tilsvarende analyser er knapt gjort på skandinavisk/nordeuropeisk material, men større typologiske oversikter finns det flere av: Kammaterialet fra Hedeby er undersøkt av Dieter-Tempel (12) og I. Ulbricht (13), frisiske kammer fra terpene er undersøkt av A. Roos (14), lundensiske kammer er oversiktlig presentert i et eldre arbeid av R. Blomqvist (15), og det eldre kammaterialet fra Ribe er publisert av Aa. Andersen (16). Kammaterialet fra større arkeologiske undersøkelser er for Lunds vedkommende publisert av Blomqvist (17) og Jan Persson (18), ma-



terialeet fra Århus Søndervoldutgravningen er publisert av Andersen, Crabb og Madsen (19) fra Gamleby-utgravningene i Oslo av Christina Wiberg (20). Dertil kommer S. Griegs oversikt over kammer funnet ved norske byutgravninger (21). Oversikten er fra 1933 og foreldet, men gir allikevel en oversikt over de ulike kamtypene og typeutviklingen i stort (22). Alle disse arbeidene har til felles at de behandler et større material som spenner over så godt som hele middelalderen, og kan som sådan danne utgangspunkt for en tentativ behandling av spørsmålet omkring forenklings- og standardiseringstendenser i kammenes formutvikling.

I det følgende vil vi innskrenke oss til de arbeidene som spesielt behandler det lundensiske kammaterialet, nærmere bestemt Blomqvists oversiktsarbeid fra 1943 - en av de første typologiske behandlinger av horn- og beinkammer fra en middelaldersk bykjerne, og som siden har fungert som et standardarbeid når det gjaldt å klassifisere og aldersbestemme det middelalderske kammaterialet.

#### 8.4. MASSEPRODUKSJON OG RASJONALISERING I LUNDENSISK HORN- OG BEINHÅNDVERK?

Den eneste oversikt med pretensjoner å dekke hele spekteret av i Lund påtrufne kamtyper finns hos Blomqvist 1943. I dette arbeidet inngår 68 kammer og 6 futtural. Disse dekker tilsammen perioden ca. 1000-1400. Materialet stammer fra en rekke lokaliteter i Lunds nåværende sentrum (dvs. innenfor vollene).

Fra større publiserte gravninger i Lund finns en skjematisk oversikt over kammerne fra Thule-tomten, ialt 22 stykker. En oversikt over kammerne fra PK-bankstomten (St. Clemens nr. 8) finns hos J. Persson. Av de ca. 200 kammerne funnet på tomten er 77 stykker publisert.

Nedenfor følger en sterkt syntetiserende redgjørelse for kammenes utformning med hensyn på de spesielle egenskaper vi er interessert i å undersøke eksistensen av. Bakgrunnen for denne utlegning finns i Blomqvists arbeide fra 1943, støttet av Perssons oversikt over kammaterialet fra PK-bankstomten (23). Det henvises derfor allment til disse arbeidene:

Blomqvist inndeler kammerne i to hovedgrupper, "enkeltkammar" og "dubbelkammar". Dobbeltkammerne inndeler han igjen i "dubbelhelkammar" (analogt med "usammensatte dobbeltkammer", resp. "doble helkammer") og "dubbelskenkammar" (analogt med "sammensatte dobbeltkammer", resp. "doble delkammer"). Dette benevningssystemet, hvis terminologiske varianter florerer i hele Norden (dog forsøkt systematisert i "föremålsnomenklatur för nordisk medeltid") forenkler vi ved å innføre betegnelsen I for enkeltkammer, II for dobbeltkammer, A for usammensatte (hel-)kammer, B for sammensatte (del-)kammer. Dermed oppnåes et enhetlig og logisk benevningsystem som overflødiggjør lange benevelser, regionale terminologiske variasjoner og en vidløftig nomenklaturdiskusjon.

I sin oversikt opptar Blomqvist 8-10 kammer som han ad typologisk vei daterer til 1000-tallet. I samtlige tilfeller dreier det seg om IB-kammer med en betydelig lengde og rikt ornerte beslagskinner i varierende utformning. Ut over disse fellestrekk er det imidlertid lite som er felles for 1000-tallskammerne: Det karakteristiske for periodens kammaterial er den sterkt individuelle utformningen som gjør at man vanskelig kan finne to eksemplar som ligner hverandre. Dette forhold reflekterer Blomqvist over under gjennomgangen av kammaterialet fra Thule-tomten, overveiende et kammaterial fra 1000-tallets første halvdel: "...Vad som är egnat att förväna är att urvalet kunnat vara så varierat under den korta tid bebyggelsen ägt bestånd..." (24).

Denne påfallande typevariasjon og heterogenitet i kamproduktenes utformning oppstår gjennom en kombinasjon av 1)varierende proposjoner, 2) beslagskinnernes og

endeplatenes utformning, samt 3) et stort utvalg dekorative element som på forskjellige måter kombineres og anbringes på beslagskinner (sidene og toppen) samt på endeplatene.

Ut over dette skal vi merke oss at det på 1000-tallskammene i noen tilfeller er blitt ristet runeinnskrifter inn i kammen (25). Slike runeinnskrifter inneholder enten opplysninger om navnet på kammens ejer, eller hvem som har tilvirket den. Undertiden kan det imidlertid stå et enkelt navn, og da er det vanskelig å vite om det er eierens eller produsentens navn som er ristet inn (26). Slike runekammer er kjent fra hele Nordeuropa (27). Fra Lund kommer det 3, hvorav to er avbildet hos Blomqvist (28).

Selvfølgelig er ikke disse innskriftene dekorative innslag, men de nevnes i denne forbindelse fordi de gir et sterkt inntrykk av den personlige kontakt som på en eller annen måte har vært til stede mellom produsent og konsument, hvilket bedre enn noe annet indikerer hele produksjonens individuelle karakter, hvis basis jeg mener må ha vært den direkte bestillingsformen. Selv om runekammer er vanligst på 1000-tallet finns de også lenger fram i tiden: Således er en unik kam med håndtak (29), og runer bestemt av Molke til "ikke eldre enn 1100" (30). I 1200-tallet og lenger fram er de dog ytterst skjeldne.

Vender vi nå oss til de ca. 25 kammene fra fase 1 og 2 (ca. 1000-1100), fra PK-bankens tomt, finner vi i grove trekk et tilsvarende bilde av det eldste kammaterialets heterogene karakter: Store variasjoner i størrelse og proposjoner, flere varianter m.h.t. beslagskinnernes og endeplatenes utformning, et stort antall dekorelement kombinert på en rekke ulike måter og anbrakt på forskjellige måter på beslagskinnene (31).

Avslutningsvis skal vi nevne at det knapt kan påvises noen "1000-tallskam" fra Lund som m.h.t. tilvirkning og utformning kan betraktes som et typisk husflidsprodukt: De eldste kammene fra Lund er karakterisert av en presisjon og sikkerhet i framstilling og utformning som gjør at man vanskelig kan oppfatte dem som annet enn et resultat av langvarig håndverksmessig erfaring og praksis.

Umiddelbart kan vi oppfatte dette som en vesentlig innvending mot den teori vi har anfektet, nemlig at horn- og beintilvirkningen i det eldste Lund hovedsakelig foregikk i form av produksjon for eget forbruk.

I kap. 6 fremgikk det imidlertid at nettopp kammene sammen med de første indikasjoner på en produksjon ut over det egne behovet - i 1000-tallets første halvdel - var gjenstand for profesjonell tilvirkning. Vi må derfor utgå fra at husflidsproduksjonen i liten omfang omfattet framstillingen av dette relativt kompliserte produkt, som allerede lenge før "urbaniseringen" startet har vært gjenstand for en eller annen for "profesjonell tilvirkning".

#### Sammenfatning:

Hva kammenes utformning angår kan 1000-tallet beskrives som en periode preget av en omsorgsfull utformning og en rik ornamental utsmykning der et større antall form - og dekorelement kombineres og varieres fra kam til kam. Dette virker til at kammaterialet i sin helhet er preget av en stor variasjonsrikdom i former og dekor, hvilket gir kammene et mer eller mindre sterkt individuelt preg. Ut over dette bærer produktene et preg av presisjon og finish.

Om vi sammenligner 1000-tallskammene med de kammer som av Blomqvist daterer til 1200-1300-tallet kan man presisere følgende drag i det lundensiske kammaterialets formutvikling:

a) Kammenes størrelse og proposjoner blir mer ensartet.



- b) Dekor og form begrenses til et fåtall varianter. Ornamentikken forsvinner eller begrenses sterkt.
- c) Færre form- og dekorelement, færre kombinasjoner, enklere og mer "sjablonartet" dekor (begrenset til punktsirkler og enkel strekornamentikk).
- d) Ornamentikken blir i regel upresist og dårlig utført.
- e) Etterarbeid og finish blir dårligere.

Med utgangspunkt i endeplatenes utformning kan IIB-kammene klassifiseres i tre undergrupper, hvor det dekorative innslaget - om sådant finnes - utgjøres enten av en "standardprofilering" (av hvilket det i Lund er registrert 5 stk.), eller av en enkel, oftest dårlig utført ornamentikk i form av punktsirkler eller enkel strekornamentikk. Uten at det direkte fremgår av Blomqvists oversikt synes det ved en preliminaer gjennomgang av det tilgjengelige kammaterialet, å være IIB-kammer av det enkle, udekorerte "standardproduktet" som er den hyppigst forekommende kamtypen etter ca. 1200 (32).

Ut over dette finns det imidlertid en gruppe IIB-kammer som både m.h.t. størrelse, form, dekor og "finish" klart skiller seg ut. Disse kammene utgjør ikke noen typologisk enhetlig gruppe sammenholdt av et sett felles formelement, men har derimot det til felles at de karakteriseres av en individuell utformning. Det er blandt disse man finner f.eks. en særlig avansert utformning av endeplatene, 2 eller flere par beslagskinner, mer velutviklet og forseggjort ornering, f.eks. i form av gjennombrutte midtpart etc. Dette er kammer som med all sannsynlighet er tilvirket utenom den ordinaere framstillingen av standardprodukter.

Det samme er iaktatt blandt kammaterialet fra Gdansk, og tolkes av Hilczerówna som et tegn på et marked med sosial stratifisering (33).

Om vi sammenligner IIB-kammene fra Blomqvists oversikt med det tilsvarende kammaterialet fra tomten St. Clemens 8 slik det er publisert av J. Persson 1976, finner vi at dette materialet entydig støtter den karakteristikk vi nå har gitt av IIB-kammene i Lund i største allminnelighet: Med ett unntak opptrer IIB-kammene i Lund i største allminnelighet: Med ett unntak opptrer IIB-kammene først under fase 5 (1200-) men er da til gjengjeld totalt dominerende. I dette "samplematerialet" møter vi et antall udekorerte eksemplarer (6 stk.) med rette eller svakt konkave endeplater, 3 stykker med en dårlig utført strekdekor, 2 med profilerte skinner, to tilsynelatende dårlig utførte kammer med 2 beslagskinnepar og endelig en avansert "praktkam" (34).

Selv om IIB-kammene ikke er enerådende på 1200-tallet - både IIA-kammene og de enkle, udekorerte IB-kammene med rette skinner ser ut til en viss grad å fungere i et ukjent omfang fram til midten av 1200-tallet - så preges under alle omstendigheter perioden etter ca. 1200 av en generell fattigdom på former og dekorative element, liten typevariasjon og dårlig finish på de ferdige kamproduktene.

Givetvis vil en analyse basert på en gjennomgang av et større primaermaterial og taxonomiske analysemetoder, forfine og nyansere det middelalderske kammaterialets form- og typeutvikling, men den kommer neppe til å kunne endre bildet på de vesentligste punkt. Formutviklingen innen det lundensiske kammaterialet i perioden 1000-1400 sammenfaller med den hypotetiske utviklingstrend vi tidligere har formulert, under forutsetning av at en begynnende masseproduksjon fremtvang behov av en rasjonalisering og effektivisering av tilvirkningsprosessen. Denne utvikling ser ut til å ha funnet sted i løpet av 1200-tallets begynnelse. Tilsvarende undersøkelser fra det baltiske Østersjøområdet, redgjort for i kap. 8.3., antyder at dette er en generelt forekommende omformningsprosess som finner sted innom det urbane horn- og beinhåndverket. På bakgrunn av andre kammaterial vil det være av interesse å undersøke om denne omformningsprosessen er et allment forekommende fenomen i de nordiske middelalderbyene. Av hittil publisert kammaterial



fra de undersøkte middelalderske bykjernene kan mye tyde på det. På den annen side synes undersøkelsen å indikere at utviklingen ikke forekommer fullt så linjær som ovenfor antydnet: Selv om vi med en viss grad av sikkerhet kan hevde at horn- og beinhåndverket i begynnelsen av 1200-tallet antar karakter av en masseproduksjon, er det langt fra bevist at forandringen var så strukturelt gjennomgripende, at den utelukket muligheten for både å motta og utføre bestillinger på produkter som gikk ut over de ordinaere masseframstilte varene: Slik er det i alle fall etter min mening naturlig å tolke gruppen "avanserte" IIB-kammer, som i sin helhet stikker seg ut fra de ordinaere masseproduktene både hva utforming, dekor, finish og ofte også størrelse angår. Dette bør oppfattes som en indikasjon på at det ut over, eller rettere ved siden av, de ordinaere avsetningsområdene, fantes et marked for mer eksklusive, individuelt framstilte varer, hvilket oppfattes som en form for "materiell refleks" av et samfunn med en utviklet sosial og økonomisk stratifisering. Hvilket ikke fremstår som den helt store sensasjon når vi i dette tilfellet beveger oss innenfor rammene av den utviklede "rådstanden", med dens utviklede administrative og økonomiske funksjoner. At kammakerne i det 13. århundrede virkelig utførte "spesialoppdrag" synes å fremgå av en passus i Eirik Magnussons rettarbot av 1282: Her bestemmes at en kambar (kammaker), skal ha 8 ertug for et gitt antall allminnelige ("voru") kammer (35). Av det spesielt anføres at prisen gjelder "alminnelige" kammer, gjør det rimelig å anta at det ut over de allminnelige produkter, ble produsert et færre antall spesialframstilte kammer, hvis pris kammakeren tydeligvis selv etter eget skjønn kunne fastsette.

På samme sett, men kanskje mer egnet til overraskelse, er det ikke usannsynlig at en begynnende masseproduksjon kan ha funnet sted allerede på 1100-tallet. Slik kan man - eller snarere bør man - kunne oppfatte existensen av gruppen "rettskinnende, udekorerte IB-kammer". Disse utgjør fra og med 1100-tallets begynnelse et gradvis voksende innslag i det totale kammaterialet, samtidig som de formalt representerer de samme egenskaper som finns i de senere dominerende IIB-kammene. De er imidlertid hverken enerådende eller dominerende i perioden, hvorfor vi oppfatter dette "masseprodukt" som en "sekundaer" foreteelse på 1100-tallet (i alle fall i det første halvdel): Den masseproduksjon som eventuelt har foregått, har, for det første, funnet sted i langt mindre omfang enn den senere, og troligvis også i andre former enn den senere. Hvis aktivitet var knyttet til faste, spesialiserte arbeidslokaler samt et system av svenner og lærlinger knyttet til verkstedet, og som stod for utføringen av de i produksjonsprosessen inngående arbeidsmoment. En tidlig masseproduksjon kan man imidlertid tenke seg ble opprettholdt av "mester" alene og utført i perioder hvor det var mindre bestillingsarbeider; de ferdige produktene kunne så selges på de fastsatte, tilbakevendende markedsdagene.

Hvordan vi enn tenker oss en slik eventuell tidlig masseproduksjon i praksis utført, får en aksept av fenomenet som sådan en viss betydning for oppfatningen av produksjonsbetingelsen for horn- og beinhåndverket i Lund i 1100-tallets første halvdel: Nemlig at det fantes et begrenset marked for omsetning av enklere kamprodukter. Analogt med det senere innslaget av spesialbestillinger utført ved siden av et primaert masseproduserende horn- og beinhåndverk, oppfatter jeg dette tidlige innslaget av "masseproduksjon" i et primaert individuelt produserende horn- og beinhåndverk som en indikasjon på en tidlig sosial stratifisering i det lundensiske bysamfunn omkring 1100 - kanskje tidligere - som innebærer tilstedeværelsen av en sosial og økonomisk underklasse, bestående av tjenestefolk, dagleiere og andre av borgerskapet økonomisk avhengige grupper. Det finns nemlig ingen grunn til å tro at ikke disse enkle produkter var billigere å produsere og dermed billigere i salg i enn de mer forseggjorte, arbeidskrevende kammene

## 8.5. PRISER OG OMSETNINGSNIVÅ. ET EKSEMPEL HENTET FRA EIRIK MAGNUSSONS RETTARBOT FRA 1282.

Som en støtte i det skriftlige kildematerialet for antagelsen om at et masseproduserende horn- og beinhåndverk, i alle fall hva angår framstillingen av kammer, virkelig kan ha eksistert, skal anføres Eirik Magnussons rettarbot fra 1283 (36). Denne gjelder som en prisforordning for et 20-tall bergenske håndverksfag (37), hvor det fastsettes maksimalpriser for de enkelte vareslag. Som regel fastsettes prisene pr. vareenhet, men for endel typiske "konsumvareproduserende" håndverk såsom f.eks. bøkkere og kammakere blir prisen oppgitt for et større antall vareenheter. For "kambarar" (kammakere) opplyses således at de skal kunne ta "VIIJ aertugar fyrir hundrad voru kamba" (38). Til sammenligning kan nevnes at en "sutare" fikk 2 øre for et par "nauthoser" (dvs. skinnstrømper) (39). 1 øre (3 ertug) fikk han for et par kvinnestøvler, og 1/2 øre (1 1/2 ørtug) fikk han for et par "kar-mannsko" (mannsko). Skinnaren fikk f.eks. 8 ertug for en kjortel av renkalvskinn, mens en smed fikk 2 1/2 ertug for en lås med nøkkel, men hele 5 øre (15 ertug) for en stålhue. Skjoldmakeren skulle f.eks. ha 8 ertug for et "korsskjold". Om kammakaren fikk en god eller dårlig betaling for sine kammer kan vi ikke avgjøre om vi ikke vet hvilken arbeidsinnsats og kapitelinvestering i form av arbeidslønninger, råstoff, leie av verksted etc. som gikk med for produksjon av 100 kammer, og det er i denne sammenheng også underordnet. Viktig er det å merke seg er at prisen oppgies i "hundrad" (=stort hundre=120 stk.) (40); hvilket gir en god indikasjon på at kammen var, og ble betraktet som, et billig masseprodukt i Bergen på slutten av 1200-tallet.

### Prisnivået sammenlignet med andre håndverksprodukter.

En annen effekt av et masseproduserende håndverk var, som vi tidligere har hevdet, en lav(ere) pris pr. vareenhet. Det kan derfor være av interesse å sammenligne prisen på kammer med prisen på andre vareslag oppgitt i rettarboten: (vi skal i denne sammenheng huske på at vi opererer med en art "idealpriser" - maksimumspriser fastsatt av sentraladministrasjonen. Vi vet ikke om man overholdt disse prisnivåene.

Som før nevnt skulle skomakeren (sutaren) kunne ta 1 øre for et par kvinnesko. Vi regner for letthets skyld om til penninger, og regner 480 penninger i mar-ken, eller 20 penninger i ertugen (41), hvilket gir 60 penninger for en kvinnesko. Kammakeren kunne for 120 kammer av den "allminnelige typen" ta 8 ertug=160 penninger, eller 1,6 penning pr. kam. En av skinnerens billigste produkter var et skinn til en kaprun (hette). Dette kunne han ta 1 øre for, eller omregnet 60 penninger. En skredder kunne for en kjortel ta 1 øre, omregnet 60 penninger, mens en jernsmed kunne ta 2 1/2 ertug, omregnet 50 penninger for en lås med nøkkel, og 3 ertug, omregnet 60 penninger for "1 lispund skinnsaum" (42). De billigste varene finner vi blandt bøkkerens produkter. For et bollekar kunne han maksimalt ta 1/2 ertug, omregnet 10 penninger, for halvbollekar og øsebøtte 8 veide penninger, for et justekar (1/4 bolle) 1 penning.

Av dette framgår at prisen på en kam er den laveste enhetspris oppgitt i rettarboten.

### Omsetningsnivå.

Med så lave stykkpriser som antydnet ovenfor må man gå ut fra at det skulle omsettes et betydelig kvantum "allminnelige" kammer for at gesjeften kunne gå rundt. Et lite innblikk i hvor høyt omsetningsnivået måtte ligge sammenlignet med andre håndverksprodukter og andre ydelser kan vi få ved å sammenligne inkomsten pr. e solgte vareenhet (igjen må understrykes at dette ikke kan regnes som de reelle forhold slik de artet seg på markedet, men kun slik forholdene mellom inkomstene pr. vareenhet ville ha artet seg om de offisielle maksimalprisene ble overholdt.):



For å tjene inn det samme beløp som en skomaker når denne solgte et par kvinnesko til maksimalpris, måtte kammakeren selge ca. 38 allminnelige kammer, for å inntjene det samme som en skinner når han solgte et kaprunskinn også 38 alm. kammer, og når denne solgte en gråskinnshue 300 kammer. Han måtte selge ca. 31 kammer for å inntjene det samme beløp som en smed når denne solgte en lås med nøkkel, men ikke mer enn 6 kammer for å få inn det samme beløp som en smed når denne solgte en lås med nøkkel, men ikke mer enn 6 kammer for å få inn det samme beløp som en bøkker når han solgte et justekar (1/4 bolle). Rettarboten fastsetter en månedslønn for en middelsdyktig tømmermann til 6 øre veid, dvs. 360 penninger veid. En slik månedslønn skulle for kammakerens del motsvares av en omsetning på ca 225 kammer. Fra denne sum må håndverkeren trekke de omkostninger som er forbundet med produksjonen såsom husleie, arbeidslønninger, innkjøp av råvarer etc. For faktisk å tjene inn et nettobeløp som tilsvarte en middeldyktig tømmermanns månedslønn, må vi regne med at kammakeren måtte omsette et betydelig større antall kammer (av det allminnelige slaget) enn de ca. 225.

Ut fra det som hittil er sagt tyder alt på at kammakeren skulle produsere og omsette et betydelig antall kammer for å kunne opprettholde bare en middels levestandard (vi kan f.eks. sammenligne med tømmermannens). Nå skal imidlertid dertil tillegges at det vi nå har utgått fra er omsetningen på hva som må oppfattes som standardproduktene - de massetilvirkede kammene. Men vi har tidligere vist at dette ikke var den eneste kategori kammer man i sen tid produserte, idet man også har tilvirket et visst antall "praktkammer". Rettarbotens språkbruk tyder sammen med det arkeologiske materialet på at så har vært tilfelle. Disse produktene, hvor større arbeidsinnsats helt klart er nedlagt, har givetvis kunnet selges for en langt høyere pris pr. stk. enn hva rettarboten angir for pris på de "allminnelige" kammene. Dertil kommer at horn- og beinhåndverkeren i løpet av 1100-tallet utviklet en differensiert vareproduksjon, slik at inntjeningsmulighetene ikke kun lå på omsetningen av kammer alene, men også på fire, fem andre varekategorier (nåler, knapper etc. se kap. 6).

Allikevel tør vi utgå fra at noen større muligheter til kapitalakkumulasjon inom horn- og beinhåndverket neppe har vært mulig i større omfang slik som tilfellet synes å ha vært for håndverkskategorier som skreddere, skomakere og ikke minst skinnere og gullsmeder. Det er derfor ikke så merkelig at når håndverkerne i seinmiddelalderen litt etter litt vant innpass i byrådene, bl.a. som rådmenn, var det håndverkere nettopp fra disse på grunn av råvarene kapitalkrevende håndverkskategoriene som først slo seg opp i det bedre borgerskapet (43). Kammakeriet forble sikkert et lavstatushåndverk med minimale inntjeningsmuligheter, hvilket kanskje i stort mon nettopp berodde på dets funksjon som et typisk konsumvareproduserende håndverk, med lave priser på varene og et relativt begrenset inntjeningsnivå når markedsandelen først hadde stabilisert seg.

#### Endringer i konsumpsjonsmønster og forbruksvaner?

Utviklingen av et masseproduserende horn- og beinhåndverk mener jeg har resultert i et billig standardprodukt. Dette ser i sin tur ut til å ha innvirket på det allmene konsumpsjonsmønsteret:

Når det gjelder de eldste (1000/1100-talls)kammene, påpekes ofte at de oppviser kraftig slitasje samt at mange eksemplarer er reparert. Vi kan ut fra dette kunne regne med en ganske lang brukningstid for de eldste kammene. Dette i motsetning til de yngre (fremfor alt) IIB-kammene av "standardtype", hvor det er skjeldent man støter på slitasjespor og der reparasjoner nesten aldri forekommer. Dette tyder på en relativt kort bruksperiode, i alle fall betydelig kortere enn hva som må ha gjeldt for de eldre kammene.

Forklaringen på disse endringer i "konsumpsjonsmønsteret" - fra en lang til en kort brukningstid - må henge sammen med endringer i kammens egenverdi: Overgangen



fra en enkel, direkte produksjon til en indirekte, spesialisert masseproduksjon, der den bakomliggende arbeidsinnsatsen er mindre og stykkprisen lavere må ha medført en klar verdiforringelse av produktet i forhold til tidligere, da det arkeologiske kildematerialet viser at en langt større arbeidsinnsats er nedlagt i produktet. I kraft av denne verdiforringelsen kan kammen neppe ha opprettholdt den statusfunksjon som den åpenbart må ha hatt under yngre del av v.t. (da de ofte forekommer i gravmaterialet). Hverken som reell verdigjenstand eller som et statusgivende element kan kammen ha opprettholdt sin posisjonen. Det viktigste er allikevel at den ble billigere i gjenanskaffelse - i alle fall så billig - at når en kam gikk i stykker har man valgt å kjøpe en ny fremfor å reparere den gamle: Verdiforringelsen og de billige prisene må i sin tur ha stimulert til en raskere omsetning av kamproduktene enn tidligere, og denne "feed-back"-effekten har formodentlig bidratt til en ytterligere eskalering av omsetningen - og dermed produksjonen.

#### 8.6. SAMMENFATNING.

I dette kapittel har vi med utgangspunkt i de ferdige kamproduktene undersøkt om, eventuelt når, horn- og beinhåndverket (presumptivt kammakeriet) overgikk til masseproduksjon. På basis av det publiserte kammaterialet fra Lund, omfattende et par hundre kammer fra perioden 1000-1400++, har vi ment å kunne observere at forutviklingen i kamproduktene gikk i retning av mer standardiserte og forenklete produkter. Vi har koblet disse fenomen sammen med en effektivisering av produksjonsprosessen, hvilket jeg mener bør ha sitt grunnlag dels i en omorganisering av arbeidsorganisasjonen, fra en enkel til en spesialisert organisasjon, dels en forenkling av selve arbeidsmomentene kombinert med overgangen til en spesialisert arbeidsorganisasjon. Denne forenkling gikk tentativt ut på å la fremstillingsprosessen omfatte et fåtall arbeidsmoment som i sin tur ble utført av verkstedets ansatte svenner og laerlinger (og ikke som før av mester selv).

Disse endringer i arbeidsorganisasjonen, som ytterst sett reflekteres i det arkeologiske kildematerialet gjennom kammenes forenkling og standardisering, menes i første omgang å være motivert av en ekspansjon i avsetningsmulighetene, hvilket gjennom en periode framtvinger behovet for en rasjonalisering og effektivisering av produksjonen.

I løpet av 1200-tallets begynnelse får horn- og beinhåndverket primaert karakteren av et masseproduserende håndverk. Dette må forutsette muligheten til å bygge opp varelagre, og det tenkes i første omgang da på muligheten til å investere kapital og arbeidsinnsats man ikke umiddelbart får dekning for gjennom en øyeblikkelig omsetning av den vare som er produsert. Vi bør således anta at merproduktet - produksjonsoverskuddet - ikke lenger i sin helhet ble konsumert av håndverkeren, men delvis ble bundet i varelagret, delvis gikk til å betale produksjonsomkostningene, såsom oppkjøp av råvarer, lønn til laerlinger og geseller (som for det meste fant sted i form av naturalier og gratis logi), leie av verkstedlokaler etc. (44). Dette har klart innebåret en "kapitalisering" av håndverket hvis effekt på lang sikt må ha resultert i en naturlig begrensning av nyetableringen innen faget. (Antallet utøvende håndverkere innen faget var forøvrig også bestemt gjennom laugsforordningene).

Undersøkelsens resultat ble deretter komplettert gjennom endel eksempler hentet fra en norsk skriftlig kilde, Eirik Magnussons rettarbot av 1282. Selv om forholdene som fremkommer i denne kilden ikke direkte er appliserbare på det Lundsiske horn- og beinhåndverket, tør de generelle drag ut fra den arkeologiske analysen av ferdigproduktene betraktes som relevante også for Lunds vedkommende:

Formålet var å vise at den offisielt fastsatte prisen på kamproduktene var så

lavt satt at det uten tvil må ha dreid seg om en taksering av et masseprodukt.

Til dette kom at prisen er oppgitt pr. "hundrad" dvs. pr. 120 stykker kammer, hvilket ytterligere styrker oppfatningen av at de "allminnelige" ("voru") kammene i Bergen i 1282 var et masseprodukt.

Deretter ble det generelle "omsetningsnivået" forsøkt belyst gjennom en komparativ analyse av prisene oppgitt på endel enkeltvarer fastsatt i forordningen. Denne viste at man må tenke seg en betydelig mengde kammer omsatt.

Til slutt ble skissert en hypotese om endringer i konsumpsjonsmønsteret av kammer i løpet av 1200-tallet, basert på at de yngre kammene gjennom færre slitasjespor og repaprasjoner ser ut til å ha hatt en vesentlig kortere brukningstid enn de eldre. Dette ble tolket som en indikasjon på en verdiforringelse, hvilket i sin tur må forstås i sammenheng med utviklingen av det masseproduserende håndverket, hvis bieffekt var billige og enkle produkt, lette å gjenanskaffe.

Analysen viste også at ved siden av det masseproduserende horn- og beinhåndverket fantes en betydelig mindre produksjon av praktkammer - individuelt formet og med en betydelig arbeidsinnsats nedlagt. Dette viser at overgangen til masseproduksjon ikke var absolutt og definitiv, men at det fortsatt var mulighet for en direkte vareproduksjon, troligvis opprettholdt for en sosial og økonomisk overklasse.

En innledende gjennomgang av horn- og beinhåndverkets utvikling i det sydlige Østersjøområdet, slik det er tolket av Cnotliwy og Hilczerówna og sammenfattet av Kurnatowska (1977), viser at vi ikke står overfor et unikt lundensisk fenomen. En gjennomgang av det fra Norden publiserte kammaterialet ser ut til å kunne støtte en oppfatning om fenomenets allmene karakter.

## NOTER TIL KAPITEL 8.

- 1) KLNМ V. sp. 363 og behandlet hos Arup, E. 1932 s. 131.
- 2) Grieg 1968 s. 153.
- 3) Blomqvist 1951 s. 322.
- 4) Grieg 1968 s. 142.
- 5) Bernild & Jensen 1978 ss. 215ff.
- 6) Se f.eks. hos Dobb 1975 ss. 126ff.
- 7) Hoyt 1966 s. 443.
- 8) Bernild & Jensen 1978 ss. 216ff.
- 9) Hilczerówna 1961 s. 84. Svensk oversettelse ved Krasna Kukowska.
- 10) Cnotliwy 1973:152. Svensk oversettelse ved Krasna Kukowska.
- 11) Se også Kurnatowska 1977 ss. 124ff.
- 12) Tempel 1969 og 1970.
- 13) Ulbricht 1978.
- 14) Roes 1963.
- 15) Blomqvist 1943.
- 16) Andersen 1968.
- 17) Blomqvist og Mårtensson 1963 ss. 200ff.
- 18) Persson 1976 ss. 317ff.
- 19) Andersen, Crabb og Madsen 1971.
- 20) Wiberg 1977 ss. 202-211.
- 21) Grieg 1933.
- 22) Ut over dette er det publisert kammateriale fra Dorestadt (Hübner 1953), Grobin (Nerman 1958), Staraja Ladoga (Dawidan 1962) og Wollin (Wilde 1939).
- 23) Persson 1976 ss. 317-332.
- 24) Blomqvist i Blomqvist og Mårtensson 1963 s. 201.
- 25) Molkte 1976 s. 361.
- 26) Molkte 1975 s. 149.
- 27) Düvel og Dieter-Tempel 1968 ss. 373-375.
- 28) Blomqvist 1943 s. 135 fig. 1 og s. 137 fig. 10.
- 29) Ibidem fig. 10.
- 30) Molkte 1975 s. 148 fig. 4.
- 31) Persson 1976 ss. 318-324, fig. 289-291.
- 32) Av type Blomqvist 1943 s. 157 fig. 57-58.
- 33) Hilczeroŭna 1961 s. 89.
- 34) Persson 1976 s. 330 fig. 295/57D.
- 35) Norges Gamle Love III 1849 s. 15.
- 36) Ibidem ss. 12-16.
- 37) Grieg 1931 s. 44.
- 38) Norges Gamle Love III 1849 s. 15.
- 39) Utregningene er basert på den omregningsformel A. Steinnes har rekonstruert, nemlig 1 mark=8 øre=24 ertug (Steinnes, A. 1936 s. 92).
- 40) "Hundrad" = "Stort hundre" dvs. 120 stk. (Steinnes 1936 s. 151).
- 41) Steinnes 1936 s. 131. Herteig (1978 s. 48) regner med 10 penninger i ertugen. Dette forefaller å være for lavt satt når det som her gjelder priser fra slutten av 1200-tallet. Se Steinnes 1936 s. 131 og Brøgger 1936 s. 78.
- 42) 1 lispund er etter vestnorsk skippundsystem omregnet 6,17 kg. Steinnes 1936 s. 106.
- 43) Grieg 1931 ss. 188ff.
- 44) En sein norsk kilde fra 1448 opplyser f.eks. at verkstedsleien kunne være av anseelig størrelse: Skredderne i Bergen skulle i leie til Halsnøy kloster for gården "Kringen", betale 8 engelske pund =30 mark norsk (Grieg 1931 s. 116).



## 9. SYNTETISERENDE SAMMENFATNING: MOT EN TEORI OM DEN URBANE VAREPRODUKSJONENS FORANDRING CA.1000 - 1350

"Empiricism represents knowledge as constructed out of "given" elements, the elements of experience, the "facts" of history, etc. Unfortunately for these positions facts are never "given" to knowledge. They are always the product of definite practices, theoretical or ideological, conducted under definite real conditions. To pretend otherwise, to represent certain elements of knowledge as given in the real, is to denegate the central role of scientific practice, of experimentation and of explicit theoretical construction and argument, in the production of scientific knowledge."

Hindess & Hirst 1975 (1)

### 9.1. TILBAKEBLIKK. MATERIALANALYSENS TEORETISKE UTGANGSPUNKT.

I kap. 1 (spes. 1.3.) utviklet vi en hypotese som beskrev en etappevis forandring av det lundensiske horn- og beinhåndverket. I denne hypotesen inngikk en spesialisering av produksjonens form og relasjon til det urbane sentrum, et forhold som ble bestemt av den historiske konjunkturen. Denne "etappevis forandring" ble beskrevet som en transformasjonsprosess i tre "stadier", der hvert stadium kjennetegnes ved produksjonens partikulaere relasjon til den direkte produsenten, konsumsjonsleddet og det urbane sentrum. Disse "partikulaere relasjoner" ble konkretisert i tre "vareproduksjonsmodeller", som motsvarte de tre stadiene:

Modell 1: Husflid - produksjon for egen konsumpsjon.

Produksjon for konsumpsjon innenfor det enkelte hushold. Ingen vareproduksjon i ordets strikte forstand. I dette stadium kunne det opptre en mer profesjonell horn- og beintilvirkning, nemlig i form av

Modell 2: Ambulerende håndverkere - "kundeproduksjon"

En profesjonell vareproduksjon som begrenset seg til omsetning innenfor det marked byen utgjorde. Produksjonen opprettholdt av ambulerende håndverkere som periodisk frekventerte byen. Direkte bytterelasjoner og produksjon på bestilling.

Modell 3: Det stasjonaere håndverket - "markedsproduksjon".

Profesjonell vareproduksjon som produserer for et anonymt marked som foruten byen også omfatter omlandet. Produksjonen knyttet til sentrale verksteder, og utgjør en økonomisk basis for byen gjennom akkumulasjon av produksjonsoverskuddet.

Den overgripende teori bak dette hypotetiske utviklingsforløpet er at

- a) byen i sin eldste fase hverken sosialt eller økonomisk utgjorde noen samfunnsmessig selvstendig enhet, men var funksjonelt integrert i den agrare samfunnsformasjons sosiale og økonomiske struktur, slik denne partikulaert var utformet på tidspunktet for byens oppkomst.
- b) I løpet av middelalderen utviklet byene gradvis en sosial og økonomisk autonomi innenfor det feudale produksjonssettets rammer, og kom i sin tur til å virke destruktivt på den dominerende samfunnsorden:

Vareproduksjonens monopolisering og sentralisering sammen med pengehusholdingens større betydning og økte avsetningsmuligheter kom til å bety akkumulasjon av et voksende merprodukt i de urbane sentra: Det overskudd som tidligere gjennom landskylda ble tilegnet og konsumert av jordeierne (adel, kirke og konge), ble nå i stadig større grad oppsugd av borgerskapet i byene. Dette kom i sin tur til å danne det reelle grunnlaget for borgerskapets økende samfunnsmessige innflytelse.

Denne utviklingsprosessen av den urbane vareproduksjonen forsøkte vi så å forankre i en empirisk basis. Som en case-study ble valgt horn- og beinhåndverket i Lund, fordi det arkeologiske kildematerialet - de fysiske etterlatenskaper etter denne produktive aktivitet - syntes lempelige m.h.t. kvantitet og kvalitet. Av mangel på kildematerialet fra tida etter ca. 1350, ble den seinmiddelalderiske fasen utelatt av undersøkelsen.

Materialanalysen utgikk fra et sett "empiriske kriterier". Disse var i sin tur kjedet sammen med visse egenskaper ved håndverksproduksjonen som vi mente var viktig å belegge/viss fravaeret av i det fysiske kildematerialet. Undersøkelsen gikk deretter ut på å spore eksistensen av disse empiriske kriterier i materialet, hvilket hovedsakelig fant sted gjennom kvantitative bearbeidningsmetoder etter en forutgående krolagogisk-stratigrafisk materialanalyse, som foruten kronologien klargjorde den horisontale og vertikale spredningen av spillprodukter og deres relasjon til bebyggelsen.

De metodisk springende punkt i undersøkelsen ligger dels i hvor sikker korrespondanse det virkelig er mellom de "empiriske kriterier" og de egenskaper disse menes å gi uttrykk for, dels i de kvantitative analysenes reliabilitet. M.h.t. det første punkt mener jeg dette ikke er noe som empirisk-objektivt lar seg avgjøre: Det er noe man bestemmer seg for. M.h.t. det siste punkt er det klart at analyseresultatet avhenger av de kvantitative og kvalitative egenskaper i kildematerialet, som i sin tur belyses gjennom den tradisjonelle kildekritikken. At tolkningen av kvantitative analyseresultat er besvaerlig og i noen grad ikke så lite impresjonistisk må føles besvaerende for enhver, men dette er jo situasjonen for all tolkning. Derfor hverken skal eller kan man unngå den, men betrakte den i relasjon til materialets beskaffenhet og de generelle kildekritiske invendinger. Som man finner omtalt i forbindelse med de enkelte analysene.

Det gjenstår nå å sammenfatte resultatene og tolkningene av disse analysene samt å bringe modellene og det hypotetiske utviklingsforløpet i relasjon til "virkeligheten" - slik denne i all sin ufullstendighet etter min mening gir seg uttrykk i det arkeologiske kildematerialet.

## 9.2. SAMMENFATNING OG VURDERING AV HOVEDMOMENTENE I HORN- OG BEINHÅNDVERKETS UTVIKLING.

Inledningsvis kan vi uten saerlig forbauselse konstatere at vår hypotetiske utviklingsmodell på flere punkter avviker fra den empiriske undersøkelsens resultat. Disse avvik er dog ikke av prinsipiell karakter, men berører snarere prosessens sammensatte karakter. På det generelle plan synes den empiriske undersøkelsen i stort å bekrefte hypotesens riktighet.

Det mest markante og viktigste avvik mellom det hypotetiske og observerte utviklingsforløpet ligger i hypotesens feilaktige antagelse av at utviklingen fant sted i form av en simpel linjaer bevegelse mot en stadig mer kompleks struktur, forstått på den måte at husfliden ble avløst av kundeproduksjonen som i sin tur ble avløst av markedsproduksjonen (fig 78).

Materialanalysen viser at horn- og beintilvirkningen virkelig har antatt former i overensstemmelse med modell 1-3, men at disse ikke suksessivt har avløst hverandre, men tvert imot har eksistert parallelt med hverandre i lengre perioder, dog slik at den ene produksjonsform alltid har dominert over den andre i samme periode. Vi har således å gjøre med en "multilinjaer" utviklingsprosess, og det er denne, skjematisert i fig. 79 vi i det følgende selvfølgelig kommer til å sammenfatte hovedpoengene i, bygd opp omkring den kronologi vi opprettet i kap. 4.

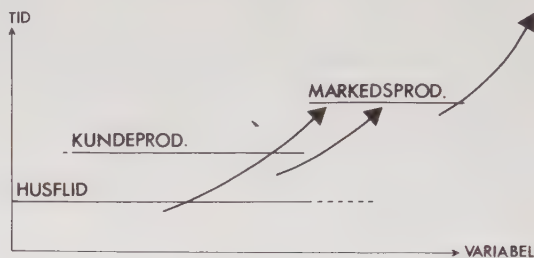
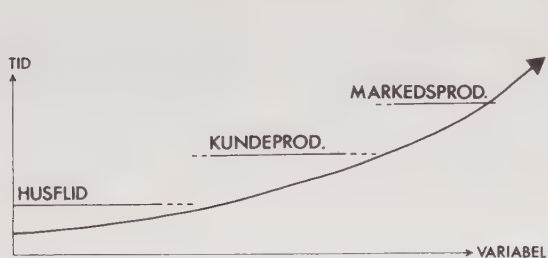


Fig. 78. Horn- og beinhåndverkets utvikling: hypotetisk konstruksjon av utviklingsforløpet.

Fig. 79. Horn- og beinhåndverkets utvikling: Slik det er rekonstruert på basis av materialanalysen.

#### 9.2.1. Den enkle husflidsproduksjonens dominans ca. 1000-1020/30.

Det er høyst usikkert om Lund har hatt en bebyggelse eldre enn ca. 1020, men visse ting kan tyde på det. Denne "pre-knutske" bebyggelse har i såfall bestått av spredliggende store hus av "Trelleborgtype". Omkring 1020 tilkjennegir seg imidlertid en regulert bebyggelse, med en fast tomteinndeling og utlagte kommunikasjonsårer.

I den eldste fasen av byens historie har horn- og beintilvirkningen i alt overveiende grad hatt karakter av husflid: Produksjonens målsetning var å tilfredstille det private husholdets behov, slik at noen egentlig "vareproduksjon" har således ikke eksistert i denne periode - i alle fall ikke for horn- og beinhåndverkets vedkommende.

Husfliden må nødvendigvis ha hatt karakter av en differensiert produksjon, hvor en rekke bruksgjenstander har vært formål for den private sysselsetting. Noen klare spor etter denne virksomheten har vi egentlig ikke, annet enn i form av spredte avfallsbiter i og omkring bebyggelsen. Dette avfallet består som regel av større gevirdeler som kroner, spisser, rosenkranser deler av stammen etc., og adskiller seg på denne måten markant fra det avfall som inngår i avfallskonsentrasjoner og fremfor alt det som finns i tilknytning til verkstedslokaler, der avfallet som regel er kraftig fragmentert i form av flis avkapp, spon etc.

Etter den stratigrafisk-kronologiske analysen gikk vi ut fra at denne eldste fasen kun omfattet husflidsproduksjon (kap. 4.7.2.). I kapitel 8.4. fremkom imidlertid visse indikasjoner på at så ikke helt kunne være tilfelle: Materialanalysen antyder nemlig at husflidsproduksjonen i denne eldste perioden har vært supplert med en, om enn i mer beskjedne former, profesjonell tilvirkning av sammesatte enkeltkammer: I det publiserte, og for den saks skyld i det preliminaert gjennom-



gatte, upubliserte eldste kammaterialet finns ingen kammer som umiddelbart kan oppfattes som resultat av husflidstilvirkning - og det er mulig vi heller ikke skal regne med at kamtilvirkningen i største allmenhet har vært gjenstand for husflidstilvirkning:

Om vi hevder eksistensen av en tidlig profesjonell horn- og beintilvirkning basert først og fremst på tilvirkning av kammer, må forklaringen sannsynligvis søkes i produktets relativt kompliserte form og materialets beskaffenhet, som for å kunne gies en avansert form og finish krevde spesialverktøy (2).

Vi har ment at antydningen til et tidlig profesjonelt horn- og beinhåndverk må ha sine forutsetninger i en forutgående arbeidsfordeling mellom agrare og ikke-agrare produksjonsoppgaver. En slik arbeidsdeling har i givet fall funnet sted i vikingtid eller tidligere. At profesjonelle håndverkere fantes allerede i vikingtid synes temmelig sikkert, men hvor vidt arbeidsdelingen hade nådd på dette stadium er ikke godt å si. Det er imidlertid viktig å forstå at det profesjonelle håndverket primaert ikke har sammenheng med etableringen av urbane sentra, men helt og holdent må forklares av endringer i agrarsamfunnet før de eldste bysentra ser dagens lys. Byenes oppkomst spiller i denne sammenheng en sekundaer rolle, og kan ikke, som ofte blir gjort tillegges noen dynamisk virkende kraft. En viss rolle spiller allikevel framveksten av bykjernene for etableringen av et profesjonelt håndverk, og det gjør de i kraft av deres ikke-produktive funksjoner som sentra for handel, religion og administrasjon, hvis befolkning følgelig representerer nye avsetningsmuligheter og dermed et nytt grunnlag for den ikke-agrare produksjonen: Spesialisten på kamtilvirkning, sprunget ut av, og helt og holdent integrert i agrarsamfunnet (f.eks. gjennom at han ved siden av håndverket også dyrket jorda, slik ofte tilfelle var med forrige århundredes "bygdehåndverkere"), presenteres nå for mulighetene til å kunne produsere for et større marked enn det landsbysamfunnet utgjorde. (Til dette kommer jeg tilbake i kap. 9.4.). I første omgang var dette spede innslag av "profesjonelt" horn- og beinhåndverk tilsynelatende alene basert på kamtilvirkning (se kap. 6.5.1.): All annen horn- og beintilvirkning har etter all sannsynlighet foregått i byen - som på landet - i form av husflid i denne eldste fase av urbaniseringsprosessen.

På basis av disse observasjonene vil jeg hevde mer generelt at Lund ikke har opprettholdt noen egen produktiv aktivitet i den eldste urbaniseringsfasen, og derfor heller ikke har hatt noen økonomisk basis for sin eksistens. Som sådan må byen, for å kunne eksistere, ha dratt energi og ressurser ut av det omkringliggende land. Vi kommer nærmere inn på dette forholdet i kap. 9.4.1.

#### 9.2.2. Den begrensede kundeproduksjonens dominans ca. 1020/30-1150.

I perioden 1020/30-1150 synes Lund å ekspandere kraftig-geografisk og befolkningsmessig.

Horn- og beintilvirkningen har i denne perioden en heterogen og dynamisk karakter, idet den formidler overgangen mellom en altoverveiende husflidsproduksjon til et masseproduserende horn- og beinhåndverk som produserte for et anonymt marked. Denne veldige omformningsprosessen manifesterer seg på en rekke forskjellige måter gjennom endringer i det fysiske kildematerialet:

##### A. Det ambulerende horn- og beinhåndverkets form og fiksering til byen.

De tidligste spor etter hva vi kan betrakte som et "profesjonelt" horn- og beinhåndverk opptrer i Lund samtidig med byens "grunnleggelse", eller i alle fall ikke lang tid etter. Dette mer eller mindre profesjonelle håndverket antog vi ble opprettholdt av ambulerende håndverkere med varierende grad av tilknytning til agrarproduksjonen.

Fra ca. 1050 og fremover ser det ut til at den ambulerende virksomheten har vært tiltagende. Restene etter denne "utvidete" ambulerende virksomheten mener vi å se i de isolerte avfallskonsentrasjonene av mellomstor størrelse (ca. 30-50 stk. avfall), som i perioden ca. 1050-1130 opptrer på flere steder i eller i nærheten av ordinaere bolighus (se fig. 60). Samtidig som funnkonteksten omkring disse isolerte, mellomstore avfallskonsentrasjonene viser at den produktive virksomheten har vært et intermezzo med temporaert begrenset og ganske tilfeldig tilknytning til huset, opptrer det samtidig en annen variant med et mer stasjonaert preg i form av s.k. "isolerte produksjonsenklaver". Disse er å oppfatte i ordets egentlige forstand som "produksjonssentra", idet det gjennom lengre tid, og på samme sted har pågått en produksjon av kammer basert på råstoffet hjortehorn. I et tilfelle kan vi konstatere at også denne mer stasjonaert pregede produksjon har hatt tilholdssted i hva vi betrakter som et ordinaert bolighus (Hus 18).

Tre slike produksjonsenklaver kan påvises å ha vært i funksjon i perioden ca. 1020/30-1150 i den sentrale bebyggelsen vest for Stora Södergatan. De adskiller seg fra den i neste periode verkstedstilknyttede horn- og beintilvirkningen ikke bare gjennom mangelen på spesialiserte produksjonslokaler og spredte beliggenhet i bebyggelsen, men også gjennom deres relativt korte funksjonsperiode og at de aldri fungerer flere samtidig, men etterfølger hverandre suksessivt.

Et problem vi har oppholdt oss noe ved, men som vårt kildematerial ikke kan gi noe entydig svar på, er om disse stasjonaere produksjonssentra er ensbetydende med eksistensen av en kontinuerlig produksjon, eller om det stasjonaere preget er et resultat av en periodisk aktivitet opprettholdt av en til samme lokalitet regelmessig tilbakevendende håndverker. Endel kunne tyde på det siste. Det faktum at et slikt stasjonaert preg fremkommer (gjennom langre tids avfallstømming på et og samme sted), må bety at visse arrangement (eks. leie av hus) har vært av langsiktig karakter.

Av det ovenfor anførte fremgår det - ikke minst i kraft av de stasjonaere produksjonsenklavens eksistense - at perioden ca. 1020/30-1150 er en periode hvor horn- og beinhåndverket i større eller mindre grad fikseres og sentraliseres til bykjernen. Vi skal se hvordan håndverkets "geografiske fiksering" ytterligere følges av en dypere strukturell integrering i bysamfunnet.

B. Horn- og beinhåndverket differensieres og integreres i bysamfunnet.

Synkront med denne fiksering av håndverket til bykjernen, skjer en tilsynelatende utvidelse av det profesjonelle horn- og beinhåndverets produksjonsoppgaver, idet man fra og med 1000-tallets annen halvdel kan se en klar tendens til en mer differensiert produksjon. Denna differensieringsprosessen skyter ytterligere fart i løpet av 1100-tallets første halvdel:

Det profesjonelle horn- og beinhåndverket er, når det i begynnelsen opptrer i det urbane miljøet, åpenbart begrenset til framstilling av sammensatte kammer. Denne begrensede oppgave beholder det til omkring midten av 1000-tallet, hvor så en gradvis utbygning av antallet varekategorier finner sted.

Den enkle husfliden har fortsatt eksistert, men visse ting tyder på at en tiltagende utmatning fant sted i løpet av 11-1200-tallet. Denne tiltagende utmatning kan sammenholdes med en tiltagende profesjonell horn- og beintilvirkning. Det er dog innlysende at forklaringen på det tiltagende horn- og beinhåndverkets profesjonelle dominans i Lund i denne perioden ikke alene kan forklares ut fra dette omvendt proposjonale forhold til husflidsproduksjonens tilbakegang. Forklaringen ligger dypere enn som så:

Differensieringsprosessen kan oppfattes som en overføring av produksjonsoppgaver



fra den private til den profesjonelle produksjonssfaeren. De peroduksjonsoppgaver som tidligere etter beste evne var blitt utført i og av det private hushold, ble etterhvert overtatt av profesjonelle horn- og beinhåndverkere. Vi kan oppfatte dette som en form for "interurban arbeidsfordeling", der en viss gruppe overtar bestemte produksjonsoppgaver, mens andre i tilsvarende grad helliger seg byens ikke-produktive, primaere oppgaver (se videre kap. 9.4.).

Grunnlaget for denne interurbane arbeidsfordelingen må ytterst sett søkes i eksistensen av et befolkningselement skilt fra agrarproduksjonen. Vi har argumentert for at et slikt befolkningselement i et visst omfang må ha eksistert i vikingtida, og at de på et gitt tidspunkt ble atrahert av byen gjennom dens potensielle avsetningsmuligheter for ikke-agrare produkter. På lokalplanet må forutsetningene imidlertid søkes i tilstedevaerelsen av en (potensiell) håndvaerkerstand med, om ikke stasjonaer og kontinuerlig, så i alle fall en regelmessig og relativt hyppig frekventering av byen, hvilket gjorde det mulig for byboerne både å bestille, få utført og innen rimelig tid få levert de varer man hadde bestilt.

Ytterligere en observasjon av interesse for håndverkets integrering i bysamfunnet skal nevnes, nemlig at horn- og beintilvirkningen tilsynelatende er ved å tilpasses et sosialt stratifisert samfunn: Det kan en tiltagende produksjon av enkle, rettskinnete IB-kammer, sammen med et flertall rikt utsmykkede og fint forarbeidete kammer muligvis vitne om i løpet av 1100-tallets første halvdel.

Differensieringsprosessen, produksjonens sosiale tilpasning samt eksistensen av stasjonaere produksjonsenklaver og muligvis også et mer frekvent innslag av periodisk tilbakevendende korps av ambulerende horn- og beinhåndverkere er alt sammen konkrete manifestasjoner av den generelt viktige tendens som karakteriserer perioden: Håndverksproduksjonens sosiale og økonomiske integrering i de urbane sentra - en utvikling som gjør det mulig for første gang å snakke om en "urban vareproduksjon".

C. Det eldste urbane horn- og beinhåndverkets status som vareprodusent.

Denne tidlige urbane vareproduksjonens teknikk, arbeidsinstrument, tilvirkningsprosesser og enkle arbeidsorganisasjon skiftet ikke karakter i forhold til håndverkets "pre-urbane" fase, hvilket til en viss grad kan støtte formodningen om produksjonens kvantitativt begrensede karakter: Produksjonen tror jeg i første omgang er snevert knyttet til de avsetningsmuligheter som eksisterte innom byen - og bare der.

Hauser benevner denne eldste urbane vareproduksjonen "kundeproduksjon" (uten naermere spesifisering av hva dette konkret sto for): Produksjonen var ikke lenger kun rettet mot det egne behovet, men mot andres, nemlig konsumentens-kundens-behov. Ifølge hauser skulle denne produksjonen være basert på direkte bytterelasjoner, der kunden sågar leverte det råstoff som trengtes. At det virkelig har eksistert direkte relasjoner mellom produsent og konsument i denne perioden antydes av den variasjon og personlige utformning som fremfor alt de eldste IB-kamrene baerer preg av. I dette bildet inngår også en slik detalj som runeinnskrifter på enkelte kammer. Vi anser at konsumenten gjennom en direkte form for bestilling har hatt en avgjørende innflytelse på produktets utformning, hvilket ikke var mulig annet enn før/under selve produksjonsprosessen.

Eksistensen av direkte bestillingsformer gjør det enklere å forstå at de produksjonsoppgaver som tidligere etter alt å dømme ble ivaretatt innenfor den private konsumpsjonsfaeren kunne formidles og gradvis oppsuges av det profesjonelle håndverket: Nemlig via konsumentens muligheter til å formidle, og produsentens muligheter til å motta og utføre de ulike produksjonsoppgaver som ble pålagt ham av konsumenten.



Kundeproduksjonsstadiet er det første stadium hvor det, som vi før har nevnt, er mulig å snakke om en "vareproduksjon", nemlig i kraft av at det ferdige produktet settes i sirkulasjon utenfor produksjonsenheten. Men å dømme om i hvilken grad dette dannet basis for en overskuddsproduksjon er selvfølgelig besværlig. Men vi har vanskelig for å tro noe annet enn at så ikke var tilfelle, for hvor skulle man ellers hente de midler fra som var nødvendige for å kunne betale skatter og avgifter til byen/kongen: Det er f.eks. mulig at den s.k. "torvørtug" og "vindugegaeld"-avgifter til byen oppkrevd av de som handlet med gods på markeds-plass eller fra et vindu, men som ikke var borgere av byen - er av en slik alder at de har vært gjort gjeldende allerede fra Lunds grunnleggelsestid (3).

Av større prinsipiell interesse er imidlertid spørsmålet når det gjelder å forklare hvor den kapital kom fra, som håndverkerne senere investerte i spesialiserte produksjonslokaler, lønn til svenner og lærlinger, råstofflagre og verktøy etc.: Den kapitalmengde som var nødvendig for å bringe horn- og beinhåndverket over i denne neste fase av "kapitalisert" vareproduksjon, må nødvendigvis ha sin basis i det merprodukt som ble produsert under dette eldste "kundeproduksjonsstadium".

På samme måte som bysamfunnet skapte bestemte utviklingsmuligheter for den ikke-agrarer produksjonen, er det klart at utviklingen av den samfunnsmessige arbeidsfordeling i vikingtida hadde skapt et befolkningselement med forutsetninger for opprettholdelsen av en urban vareproduksjon, og at denne spesifikke konjunktur på et gitt tidspunkt representerer en funksjonell løsning på den parasitaere byens umiddelbare produksjonsproblem: Gjennom den ikke-agrarer produksjonens integrering og sentralisering til bysamfunnet realiseres en egen produktiv virksomhet, på hvilken byen partielt kunne basere sin eksistens uten en ensidig eksploatering av ressursene i opplandet. Hvor stor økonomisk betydning den urbane vareproduksjonen i perioden fram til ca. 1150 hadde i Lund er ikke godt å si - det avhenger jo i stort monn av merproduktets størrelse samt hvor mye av dette som ble akkumulert i selve byen, hvilket igjen avhenger bl.a. av samt om vareomsetningen var begrenset til det marked byen alene utgjorde, samt en produksjonens grad av stasjonaer virksomhet tillot merproduktet å forbli i byen (og ikke forbruktes andre steder). Det avhenger selvfølgelig også av hvor stor del kongen tilegnet seg av merproduktet gjennom skatter og avgifter.

### 9.2.3. Markedsproduksjonens dominans ca. 1150-

#### A. Generell karakteristikk.

Horn- og beinhåndverket etter ca. 1150 er i forhold til de tidligere periodene temmelig godt opplyst. Ikke så mye på grunn av endringer i det arkeologiske kildematerialet - eller rettere sagt de data vi kan utlede av dette er i en sum ganske entydige: Analyseresultatene peker etter mitt skjønn alle i samme retning. Perioden 1150-1350 er derfor den periode i horn- og beinhåndverkets historie som formodentlig sikrest lar seg rekonstruere og beskrive.

Ved midten av 1100-tallet oppnådde Lund i middelalderen sin fulle geografiske utstrekning. Denne ekspansive bebyggelsefasen antyder troligvis en tilsvarende ekspansiv befolkningstilvekst, selv om det ikke, hverken i bebyggelseintensitet og vel heller ikke i befolkningstilvekst, kan ha vært snakk om at man på denne tid har nådd et maksimum: Bebyggelsen var temmelig glissen, og i løpet av høy-middelalderen ble en rekke nye gateløp opptatt mellom de eldre anlagte hovedgatene. Istedefor en ekstensiv bebyggelsesfase, får vi i løpet av 12-1300-tallet en intensiv utbygning av området, hvilket rimeligvis bør kunne tolkes som resultatet av en stadig befolkningstilvekst.

Samtidig med at dette skjer, gjennomgår horn- og beinhåndverket (troligvis også metallhåndverket) markante forandringer omkring midten av 1100-tallet. Men denne kortvarige dynamiske periode i 2. halvdel av 1100-tallet etterfølges av en lang-

varig periode uten gjennomgripende endringer: I løpet av 1200-tallet løper vareproduksjonen inn i en statisk tilstand som i virkeligheten varer like til den industrielle revolusjonen og det kapitalistiske produksjonssettets framvekst danner helt nye forutsetninger for vareproduksjonens utvikling.

Denne siste homogene, stabile fase av horn- og beinhåndverkets utvikling i Lund avviker markant fra den foregående konsolideringsperiodes heterogene karakter. Hva består så disse endringer i? Det arkeologiske kildematerialet viser at horn- og beinhåndverket i løpet av 1100-tallets annen halvdel går over i et stadium hvor det karakteriseres av følgende egenskaper; 1) sentralisering, 2) spesialisering, 3) stabilitet og kontinuitet i produksjonen, 4) utvidet produksjonskapasitet, 5) økt produktivitet (masseproduksjon og rasjonalisering).

I det følgende vil vi noe mer inngående kommentere disse punktene:

B. Produksjonen konsentreres omkring det merkantile sentrum.

Den mest markante forandring på det ytre planet er tofoldig, nemlig 1) framveksten av spesialiserte produksjonslokaler - verksteder i ordets egentlige forstand, og 2) en konsentrasjon av disse til regionene omkring byens sentrum for vareomsetning - torget og torggaten (4). Dette står i motsetning til den foregående perioden, hvor produksjonen hadde sitt tilhold i sidegater og bakgårder i selve boligbebyggelsen, og der produksjonsenhetene lå spredt omkring i bebyggelsen.

Dette forhold antyder etter vår mening en prinsipiell forandring i relasjonene mellom konsument og produsent:

Om man som i foregående periode produserte på direkte bestilling, eller likefrem oppsøkte kundene, var det selvfølgelig naturlig å legge aktivitetene i nær tilknytning til de sentrale boligområder. Men når den produktive virksomheten tilsynelatende ble konsentrert omkring de merkantile sonene i byen, er dette et forhold som sterkt antyder at de direkte kunderelasjonene nå er byttet ut med indirekte kunderelasjoner der produksjonen baseres på etterspørsel fra et anonymt marked: Kontakten med dette ble best opprettholdt ved å være i sentrum av de områder hvor flest folk og mest kapital var samlet i den hensikt å kjøpe og selge. Det er i denne sammenheng opplagt at en utbredt bruk av penger som betalingsmiddel er en nødvendig forutsetning for etableringen av en slik markedsbasert produksjon.

Den urbane vareproduksjonen kan nå best beskrives som en "markedsproduksjon". Dog uten at det skal forlede noen til å tro at det på dette tidspunkt dermed har eksistert en "markedsøkonomi" i kapitalistisk forstand: Den liberale markedsøkonomiens dynamiske element som fri konkurranse og fri prisdannelse regulert etter loven om tilbud og etterspørsel, var gjennom laugsforordningene i høy grad eliminert, til fordel for en streng regulering av den enkelte håndverkernes sosiale og økonomiske aktivitet på alle plan. (Se kap. 8.1.)

Begrepet "markedsproduksjon" anvendt om høymiddelalderens urbane vareproduksjon presiserer således snevert produksjonens basis i en etterspørsel fra et "anonymt" marked. Et viktig element som nødvendigvis må inngå i et slikt indirekte arrangement mellom produsent og konsument, er behovet av en lagerbeholdning: Det markedsbaserte horn- og beinhåndverket opererte utvilsomt med en viss lagerbeholdning av varer. Dette sammen med de spesialiserte verkstedslokalene, og som vi skal se senere, en utvidet arbeidsstokk i form av lærlinger og svenner, har medført en kapitalisering av vareproduksjonen av hittil ukjent omfang: Kapital krevdes både for selve driften av verkstedet og til investeringer i råvare- samt ferdigvarelagre.



### C. Spesialisering og intern arbeidsdeling.

I løpet av 1100-tallets annen halvdel fortsetter med usvekket kraft utviklingen av en differensiert vareproduksjon - hvilket jo ikke er nytt i forhold til forrige periode. Hva som imidlertid er en nyhet er at denne differensieringsprosessen følges av en begynnende form for spesialisering. Vi har kalt fenomenet en "relativ spesialisering" fordi det ikke - som i enkelte kontinentale tilfeller - dreier seg om en spesialisering så utviklet at en produksjonsenhet - et verksted - baserer seg på tilvirkning av et enkelt vareslag. Den lundensiske "relative spesialisering" tilkjennegir seg gjennom at samtlige av de kontrollerbare verkstedene opprettholder en ganske differensiert produksjon, bestående av 3-4 vareslag, men at produksjonen av et vareslag utgjør et dominerende innslag i produksjonen (eks. vevkammer i nordre verksted (S1), knapper i hus 20 (St. Clemens nr. 8.)), eller at et verksted opprettholder produksjonen av et vareslag (blandt flere andre) som de andre verksteden på samme tid ikke, eller i helt marginale mengder tilvirker (eks. nåler i søndre verksted (S1/S2) i perioden 1150-1250 og knapper i perioden 1250-ca. 1300). Jeg tror denne relative spesialisering må oppfattes som en form for arbeidsfordeling. Fordelingen av produksjonsoppgavene verkstedene seg imellom er desto mer markant og tydelig fordi de kvantitative forhold mellom de vareslag som produksjonen omfattet, har holdt seg utrolig stabil gjennom lange perioder (se fig. 75). Den markante forskjell i produksjonens sammensetning og stabilitet verkstedene mellom fristeren til å kaste fram den - i og for seg ikke særlig kontroversielle tanke - at de tre verkstedene (som maksimalt ligger ca. 40 m. fra hverandre), kan ha inngått i et eller annet organisatorisk samarbeid i den hensikt å fordele arbeidsoppgavene seg imellom (etter erfaring, tekniske forutsetninger, produksjonskapasitet og teknisk viten og spesialkunnskap), samt å øve en til gjensidig nytte kontroll med hverandres virksomhet og derigjennom opprettholde en ekvilibriumtilstand som gjorde det mulig for alle å leve av det overskudd vareomsetningen gav.

Denne form for "relativ spesialisering" ser vi ikke som noe annet enn, eller stående i motsetning til, en "faktisk spesialisering", og vi har tidligere klargjort hvorfor vi mener det kun dreier seg om gradsforskjeller i utviklingen av hva vi mener en spesialisering egentlig er uttrykk for, nemlig en intern arbeidsfordeling av produksjonsoppgavene. Vi har også antydnet at denne gradsforskjell fremst beror på strukturen i det marked varene avsettes på.

En slik intern arbeidsfordeling kan ha hatt mange ulike årsaker, men på et så fremskredent stadium i differensieringsprosessen er det spørsmål om ikke en av årsakene kan ha vært et mer eller mindre bevisst behov av å forenkle, og dermed effektivisere produksjonen. Det er i alle fall grunn til å tro at en spesialisering som vi her står overfor har høynet produktiviteten innen horn- og beinhandverket.

### D. Stabilitet og kontinuitet i produksjonen.

På dette punkt skiller horn- og beintilvirkningen seg markant fra foregående periode. I det øyeblikk den produktive aktiviteten henlegges til spesielt innrettede lokaliteter adskilt fra boligseksjonen (hva enten dette var et eget hus eller en annen etasje i samme hus), oppnåes automatisk en fiksering til lokaliteten som er kjennetegnet av en helt annen stabilitet enn hva som tidligere har vært tilfelle: Den lengste sammenhengende funksjonsperiode tidligere påvist for et produksjonssenter i Lund var den som gjaldt for produksjonssentret øst for rismatten på St. Clemens nr. 8. Dette synes å ha vært i virksomhet i ca. 50 år. Verkstedene derimot har vært i funksjon gjennom flere hundre år: Det eneste verksted vi kan påvise har holdt opp å fungere (i alle fall som horn- og beinverksted) under vår observasjonsperiode, er det "søndre verkstedet". Da det holdt opp i siste halvdel av 1200-tallet hadde det vært i funksjon i ca. 100-125 år. De to andre verkstedene kan vi ikke følge utviklingen av fordi maskinell utsjaktning har fjernet alt kildematerial. Men det nordre verkstedet har i alle fall



fungert ca. 200 år, og det på St. Clemens (hus 20/25) ca. 50 år.

Foruten det nyopprettede stabile forhold til bybebyggelsen er det grunn til å anta at produksjonen også har foregått som en kontinuerlig aktivitet, hvilket arkeologisk antydes gjennom den i verkstedslokalitetene langvarige og kontinuerlige akkumulasjon av spillprodukter.

Stabiliteten og kontinuiteten i den produktive virksomheten knyttet til sentrale verkstedslokaler åpner muligheten til å reflektere over utbyggingen av arbeidsorganisasjonen og tilførelsen av arbeidskraftressurser til verkstedet:

Vi har tidligere påpekt produksjonsenklavens relativt korte funksjonstid, som i høyden strakk seg over en generasjons levetid. Dette faktum sammen med de øvrige indikasjoner på vareproduksjonens ambulerende karakter, gjør det trolig at produksjonen i disse sentra ble opprettholdt av en enkelt håndverker, mester selv, og at den produktive virksomheten på stedet helt og holdent var avhengig av hans eksistens. Den produktive aktiviteten i tilknytning til verkstedene strekker seg derimot over flere generasjoners levetid, hvilket aktualiserer problemet med suksesjonen - hvordan sikret man seg virksomhetens fortleven etter en generasjons levetid?

De forutsetningene som må ha ligget til grunn for å sikre verkstedenes og produksjonens fortsatte eksistens har utvilsomt sitt grunnlag i et lærling/svenne-system: Suksesjonen ble sikret gjennom utdannelsen av mestersvenner, hvis langvarige utdannelsesperiode i flere etapper sikret såvel den faglige standard, verkstedets behov for arbeidskraft og suksesjonen. Det er all grunn til å tro at verkstedsproduksjonen har forutsatt en eller flere lærlinger/svenner, hvilket ikke har vært tilfelle i foregående stadium. At håndverkeren imidlertid også da kunne ha en eller annen form for medhjelper er godt mulig, men at disse inngikk som en nødvendighet og et strukturelt moment i vareproduksjonen, slik de skriftlige kildene antyder er tilfelle i det seinmiddelalderiske urbane håndverket, er lite trolig.

#### E. Utvidet produksjonskapasitet.

At produksjonskapasiteten kraftig utvides etter 1150 sluttet ikke alene ut fra eksistensen av en kontinuerlig vareproduksjon, ei heller ut fra det faktum at det eksisterer flere produksjonssentra, men snarerst ved at disse produksjonssentra er i funksjon på samme tid. Hvilket er en stor nyhet i forhold til forrige periode, da de isolerte produksjonsenklavene alltid opererte alene i en gitt periode.

#### F. Økt produktivitet: Masseproduksjon og arbeidsrasjonalisering.

Det finns ikke noe enkelt klart bevis for at horn- og beinhåndverket gikk over i en fase av masseproduksjon og medfølgende rasjonalisering av arbeidsprosedyren. Men det finns en rekke, direkte som indirekte, indikasjoner på at så har vært tilfelle.

Den klareste indikasjonen får vi gjennom et stadig større innslag av enkle, grovt bearbejdede "standardiserte" produkter. Vi har tolket dette fenomen som et resultat av dels en endring i arbeidsorganisasjonen fra en enkel til en spesialisert arbeidsorganisasjon, der de enkelte moment i arbeidsprosessen som før ble utført av mester selv, nå ble utført av verkstedets lærlinger og svenner, dels ved at selve framstillingsprosedyren ble forenklet ved å utelate tids- og arbeidskrevende men ikke nødvendige arbeidsmoment (dekorering, finish etc.). Resultatet ville i givet fall bli et ensartet produkt av den/de typer som tydeligvis utgjør et dominerende innslag i 12-1300-tallets kamproduksjon. Noen teknologisk forandring hvis effekt skulle være å påskynde produksjonsprosessen og på denne måten

Øke produktiviteten har vi imidlertid ikke kunnet påvise i Lund. Men det har man heller ikke kunnet påvise andre steder.

En annen tydelig indikasjon på horn- og beinhåndverkets karakter av masseproduksjon får vi gjennom opplysninger hentet fra en skriftlig kilde fra siste halvdel av 1200-tallet. Kilden M. E's rettarbot av 1282 stiller oss utvilsomt overfor visse representativitetsproblemer, dels fordi den ikke omtaler bestemte konkrete forhold, men formidler en kongelig forordning vedrørende prisnivået på en rekke håndverksprodukter - hvorvidt og hvorledes disse forordningene ble ført ut i livet er ikke godt å si, dels fordi kilden heller vedrører ikke Lund, men Bergen, og den er ca. 100 år yngre enn begynnelsen av den periode vi her omtaler. Allikevel har vi valgt å behandle den ut fra bestemte aspekter, dels fordi den er det eneste dokument som overhodet omtaler horn- og beintilvirkning i Norden i middelalderen, dels fordi den viser at horn- og beintilvirkningen i en, om enn ikke særlig typisk, skandinavisk by i høymiddelalderen, ble drevet som masseproduksjon. Vi mener ut fra de andre indikasjoner vi har på et lundensisk masseproduserende horn- og beinhåndverk at det ikke er helt irrelevant å redgjøre for de forhold vedrørende kammakeriet denne kilden gir uttrykk for.

For det første viser denne kilden at maksimalprisen ble beregnet pr. 120 stk. kam, og bare dette beregningsgrunnlaget antyder at man har å gjøre med et masseprodukt (det poengteres forøvrig at det dreier seg om en "allminnelig" kam). Betalingen for denne mengde kammer var dernest så liten (8 ertug) at den representerer den laveste stykkpris på samtlige i rettarboten anførte håndverksprodukt. Jeg moret meg videre med å utregne hvor stor omsetningen på allminnelige kammer måtte være for i brutto å inntjene samme beløp som en middelsdyktig tømmermann fikk i måneden, og resultatet ble omkring 225 kammer. Driftsomkostninger etc. tatt med i beregningen bevirker videre at for å inntjene et nettobeløp tilsvarende tømmermannens månedspris, må omsetningen av kammer ha vært mange ganger større enn dette. Hvilket klart antyder i hvilke mengder "allminnelige kammer" må ha blitt tilvirket (og omsatt) i.

Ut over disse mer direkte indikasjoner på eksistensen av et masseproduserende horn- og beinhåndverk, finns et par indirekte indikasjoner: Det arkeologiske kildematerialet oppviser nemlig endel endringer som etter min mening bør kunne tolkes som effekter utløst av et masseproduserende horn- og beinhåndverk. Disse effekter er 1) en oppstående negativ balanse mellom det tradisjonelt anvendte og lokalt tilgjengelige råstoffet og råstoffbehovet, og 2) en hurtigere varesirkulasjon og endrede konsumpsjonsmønstre.

#### G. Endringer i råstofftilgang og råstoffutnyttelsen.

Den alvorligste effekt, som vi hverken kan bedømme den hele omfatning, betydning eller konsekvenser av, var den negative balanse som troligvis allerede på et tidlig stadium (i siste halvdel av 1000-tallet) hadde oppstått mellom den lokale råstoffkildens (hjortehorn) kapasitet og eksploateringsgraden av samme. Resultatet av denne situasjonen synes etter 1150 å være en mer intensiv utnyttelse av sekundaere, men lokalt tilgjengelige råstoffkilder som bein fra slakteriavfall, horn fra slaktet hjort, samt en økt import av reinsdyrhorn, og dette er forhold som klart kommer til uttrykk i avfallsmaterialet fra verkstedene. Det er imidlertid vanskelig å avgjøre den egentlige årsak til denne negative balansen, dvs. om den ensidig er et resultat av en minsket tilgang på hjortehorn som følge av de påviste biotopiske endringer, eller om intensiteten i produksjonen i løpet av 1100-tallets annen halvdel hadde steget slik at det lokalt tilgjengelige hjortehornet ikke lenger var tilstrekkelig. Vi har (i kap. 5.3.) diskutert problemet og antydning der visse forhold som gjorde det trolig at den heving av frekvensen anvendt bein som vi er vitne til i særlig grad finner sted i 1100-tallets annen halvdel hovedsakelig må være motivert av en produksjonsøkning, og ikke primaert en minskning av tilgangen på hjortehorn.



Også importen av reinsdyrhorn stiger etter ca. 1150 relativt i forhold til foregående periode. Hva angår importen av horn, viser analysen at denne alltid har foregått i et beskjedent omfang. Det er tvilsomt om en systematisk import av reinsdyrhorn overhodet har eksistert annet enn muligvis i forbindelse med verkstedsproduksjonen: Vi skal neppe overdrive betydningen av råstoffimporten til Lunds horn- og beinhåndverkere, men snarere poengtere den vekt man tyensynlig la på at råstoffet var lokalt og lett tilgjengelig: Istedefor å binde seg til en sesongsavhengig hornimport har man istedefor valgt å supplere med den lokalt lettilgjengelige og hele året forekommende råstoffkilde som utgjordes av bein fra byens slakteriavfall. På denne måten skaffet man seg for det første givetvis et billigere råstoff, men for det andre, og sikkert viktigere, en sikker og kontinuerlig tilførsel på råstoff hele året rundt. Denne disposisjon (som troligvis må ha medført visse tekniske overgangsproblem da bein ikke er det samme å arbeide med som horn), viser hvilken betydning det må ha vært å kunne opprettholde en sikker råstofftilgang og dermed også et stabilt og kontinuerlig produksjonsnivå.

#### H. Hurtig varesirkulasjon.

Den kraftige slitasje og mange reparasjoner som de eldste kammene ofte bærer spor av vitner om langvarig bruk. Omvendt forekommer skjeldent reparasjoner på kammer av de yngre "standardtypene", og slitasje er hverken hyppig forekommende eller særlig sterk. Dette henger rimeligvis sammen med en kort brukstid.

Jeg mener denne endring fra en lang til en kort brukstid bør settes i samband med et endret konsumpsjonsmønster: mens man tidligere kun skjeldent gikk til anskaffelse av en ny kam, men anvendte den gamle på tross av sterk nedslitning og skader som man utbedret på forskjellig vis, gikk man på 12-1300-tallet hurtigere til nyanskaffelse av en kam når den gikk i stykker eller ble en anelse slitt. Sagt med andre ord er det grunn til å anta at omsetningen av kammer gikk raskere under markedsproduksjonsperioden enn under de foregående stadier av horn- og beintilvirkningens historie.

Hva er så årsaken til at konsumpsjonsmønsteret endres med en raskere varesirkulasjon til følge? Jeg tror det endrede konsumpsjonsmønsteret er en indirekte effekt av masseproduksjonen av kammer, med lavere priser og verdiforringelse av produktet til følge gjennom mindre investert arbeidstid, kanskje også billigere og i alle fall mindre anvendt råstoff. Enn videre er det mulig at såvel verdiforringelsen som utviklingen av standardiserte kamtyper generelt og gradvis fratar kammen den karakter av statusobjekt og personlig prestisjeeiendom den tilsynelatende har hatt i vikingtid (og tilsynelatende langt fram i tiden hadde - vi erinner oss den sideløpende produksjon av meget fine og arbeidskrevende dobbeltkammer i høy- og seinmiddelalderen). I den eldste tid har kammens sosiale funksjon som statusobjekt nok hindret en raskere omsetning av kamprodukter enn hva tilfellet var på et senere tidspunkt.

Alt dette - verdiforringelse, lave priser, bortfall av statuskarakter - kan ha medvirket til en endring i konsumpsjonsmønsteret med en raskere varesirkulasjon til følge. Denne utviklingen har nok til en viss grad forårsaket en feed-back-effekt på horn- og beintilvirkningen gjennom den positive stimulans produksjonen fikk på denne måten gjennom økte avsetningsmuligheter.

#### 9.2.3.1. Hva skjer under markedsproduksjonsperioden?

Vi har nå gitt en beskrivelse av horn- og beinhåndverket slik vi mener det har fungert fra annen halvdel av 1100-tallet. Alle de ulike moment vi ovenfor har redgjort for (pkt. A-H) representerer på forskjellige nivå konkrete utslag av vareproduksjonens spesifikke omformningsprosess i løpet av 1100-tallets annen halvdel. En omformningsprosess hvis konkrete manifestasjoner viser at det på det overgripende plan dreier seg om 1) vareproduksjonens tilpasning til indirekte bytterelasjoner, 2) høy produktivitet og produksjonskapasitet og 3) rasjonal-



isering og effektivisering av produksjonsprosessen.

Det er neppe slik at disse tre funamentale element i omformningsprosessen skal betraktes som ledd i en funksjonell, hierarkisk ordnet kausalkjede. Snarere er det slik at alle de endringer som direkte og indirekte lar seg påvise finner sted i siste halvdel av 1100-tallet skal betraktes som likestilte reaksjoner på fun-  
damentale endringer i markedsstrukturen: De representerer, enkeltvis og samlet, konkrete løsninger og effekter av vareproduksjonens umiddelbare tilpasning til et ekstensivt marked. Grunnene til hele denne utvikling mener jeg er å finne i vareproduksjonens omlegging for å motsvare etterspørselen på et marked som har vokst ut over den begrensede markedsenhet byen alene utgjorde.

Det er ikke alene den generelle befolkningsøkningen i middelalderen som dannet forutsetningene for de økte avsetningsmulighetene, ei heller det faktum at byene i særlig grad var utsatt for et befolkningspress i samme periode som følge av en flytning fra landet og inn til byene. Snarere, og kanskje primaert, må årsakene søkes i at også byenes omland ble dratt inn under den urbane vareproduk-  
sjonens influensområde. Dette skjer dog ikke før etter at det i omlandssonen var utviklet forutsetninger for en omsetning av håndverksprodukter. Det dynamiske element i markedsekspansjonen skal vi derfor søke i den samfunnsmessige utvik-  
ling som gradvis førte til en omlegning fra en total naturalhusholdning til en i middelalderen partiell (og i siste instans total) pengehusholdning.

Det begrensede lokale marked som Lund utgjorde i den eldste perioden utvikles i løpet av 1100-tallets annen halvdel og fremover til et utvidet regionalt marked som jeg hevder omfattet både byen og omlandet. Om dette er riktig kan ikke karak-  
teristikken av den urbane vareproduksjonen som en "begrenset vareproduksjon" lenger opprettholdes. Det er heller ikke riktig lenger å oppfatte den urbane vareproduksjonen som viktig alene i et sluttet "stadsøkonomisk" system, slik til-  
fellet er med både de husflidsdominerte og kundeproduksjonsdominerte foregående periodene: Ettersom det i disse tilfellene enten har dreid seg om ren egenkon-  
sumpsjon eller også om en varesirkulasjon hovedsakelig begrenset til det inter-  
urbane marked, har den økonomiske betydningen og det sosiale merprodukt vært begrenset. Under markedsproduksjonen derimot dreier det seg formodentlig om en produktiv virksomhet som inngår i en større økonomisk sammenheng karakterisert gjennom en bilateral vareutveksling mellom by og land (5). Den parasittære eksistensform som tidligere kjennetegnet byen, hvor den økonomiske basis lå i omlandets agrarproduksjon, reduseres i større eller mindre grad gjennom etable-  
ringen av en egen produktiv aktivitet ved vareproduksjonens fiksering til by-  
kjernene i form av faste, kontinuerlig produserende verksteder. Innenfor ramme-  
ne av det feudale produksjonssettet ble det således dannet et sekundært produk-  
sjonsett av ikke-feudal karakter, basert på penger som betalingsmiddel. I høyere grad enn tidligere dannet denne relativt autonome produktive aktivitet en økono-  
misk basis for bysamfunnenes eksistens og verkst: På denne konstruksjon bygde sentraladministrasjonen gjennom byrådene en overbygning hvis administrative, juridiske, religiøse og merkantile funksjoner var av en hittil ukjent kompleksitet.

Etter ca. 1350 vet vi ikke hva som skjer med horn- og beinhåndverket i Lund, men det trolige er at det fortsetter etter de samme retningslinjer som nå beskrevet. Denne antagelse støttes imidlertid kun ved at det er vanskelig å påvise noen fun-  
damentale endringer i håndverkets produksjonsbetingelser i den tid som gjenstår før middelalderen går over i nyere historie.

### 9.3. KVANTITATIV UTVIKLING ELLER KVALITATIV FORANDRING?

Den urbane vareproduksjonens historie avsluttes ikke i og med utgangen av middel-

alderen. Det neste stadium i denne historie - som ligger utenfor dette arbeids rammer - skulle omfatte en beskrivelse og forklaring av håndverkets omformning under de nye produksjonsbetingelser som oppstår under det kapitalistiske produksjonssettets framvekst, og parallellt med dette den veldige utvikling av produktivkreftene. Denne omformningsprosessen er imidlertid av en helt annen karakter enn den vi har beskrevet i det foregående: Forskjellen ligger i at håndverket under middelalderen gjennomgikk en kvantitativ utvikling, mens det under industrialismen også gjennomgikk en kvalitativ forandring. Om forholdet mellom kvantitativ og kvalitativ forandring sier M. Dobb: "Den opfattelse, at utviklingen er praeget af periodiske revolutioner, står....i skarp modsætning til den opfattelse af den økonomiske udvikling, som udelukkende ser den som en vedvarende kvantitativ ændring og som forstår ændringer som en enkel funktion af en eller annen faktor, hvad enten det nu drejer seg om befolkningen eller produktiviteten, markedet eller arbeidsdelingen eller kapitalbeholdningen" (6). Med dette vil Dobb poentere at givétvis består den historiske utviklingen av perioder av kvantitativ vekst, men det fundamentale i den historiske utviklingen er de perioder der den kvantitative vekst brytes og går over i en fase av kvalitativ forandring. Slike perioder av sosial revolusjon kan ikke utelukkende forklares med henvisning til enkle faktorer, men må kjedes sammen med strukturelle endringer i samfunnets økonomiske basis. Og med "strukturelle endringer" skal i denne sammenheng forstås endringer i relasjonene mellom den umiddelbare produsenten (i dette tilfelle håndverkeren), produksjonsmidlene (verktøy og råvarer) og ikke-produsenten (som eier produksjonsmidlene). Det er imidlertid intet som tyder på at de tre stadier i horn- og beinhåndverkets utvikling i Lund også har omfattet slike endringer av kvalitativ karakter. Den urbane vareproduksjonen har - i alle fall for de tidligmiddelalderske bykjernenes vedkommende - uten tvil vaert opprettholdt av hva Marx har kalt "selvstendige småprodusenter" som eide både arbeidsinstrument og råvarer, og som handlet fritt med produktene (7). Vår analyse viser at den form i hvilken produksjonen konkret har funnet sted, har skiftet med de umiddelbare historiske forutsetninger i den samfunnsmessige arbeidsdelingen, en vekst i den agrare overskuddsproduksjon, utviklingen av pengeøkonomi og markeds-ekspansjon, men at det hele tiden dreier seg om en vareproduksjon basert på et system av selvstendige småprodusenter. Det skal her presiseres at dette er en hypotese som kun omfatter de tidligmiddelalderske bykjernene i Norden, og ikke vikingtidens omlandsisolerte fjernhandelsplasser som Birka, Kaupang, Hedeby etc. (8).

Når det gjelder produksjonsrelasjonene under det tredje stadium, "markedsproduksjonsstadiet", utgjør dette et spesielt problem, om vi forutsetter at det på dette stadium inngår svenner/laerlinger i produksjonsprosessen. Problemet kan defineres slik: Kan relasjonen mellom en mester-svenn/laerling karakteriseres som en relasjon mellom en produsent og en ikke-produsent, dvs. mellom en som skaper verdiene og en som gjennom spesifikke eiendomsrelasjoner tilegner seg verdiene? For det danske håndverket i middelalderen gir Bernild og Jensen følgende bestemmning av relasjonen mellom mester og svenn: "...For medens Herre-Tjener-forholdet er det funktionelle grundlag for udpumpning af merværði, så findes der intet sådant strukturelt modsætningsforhold i relationen mellem mester og svend/laerling: Konflikter kan opstå i det daglige samvær og arbejde i en hierarkisk ordnet produktionsproces, men disse konflikter udspringer ikke av et udbytningsforhold, relationens poler har ingen merværði som mellemværende" (9). Heller ikke det tredje stadium - markedsproduksjonen - er derfor å betrakte som et stadium av kvalitativ forandring, idet det opprinnelige system av "selveiende småprodusenter" opprettholdes som den urbane vareproduksjonens strukturelle basis også under dette stadium.

De ulike stadier vi i det foregående har beskrevet i horn- og beinhåndverkets utvikling, representerer utadtil veldige endringer i håndverkets arbeidsformer og produktivitet. Men dette er ikke ensbetydende med at disse tre stadier kan oppfattes so



oppfattes som diskontinuerlige brukk i utviklingsprosessen all den stund produksjonsrelasjonene forblir uendret.

Den urbane vareproduksjonens utvikling under middelalderen må følgelig karakteriseres som en kontinuerlig, kvantitativ utvikling av det produksjonssett M. Dobb beskriver som "...en slags enkel vareproduksjon, av en ikke-klassemessig bondetype, hvor de redskaper, der blev anvendt, var i håndverkerens eje..." (10).

#### 9.4. DEN URBANE VAREPRODUKSJONENS OPPKOMST OG UTVIKLING: PRESISERING AV DE BAKOMLIGGENDE FAKTORER.

I de foregående kapitel finns spredte antydninger til en presisering av de faktorer som drev fram utviklingen av en ikke-agrar vareproduksjon fiksert til bykjernene. Det finns imidlertid behov for en samlet presisering av sammenhengen mellom vareproduksjonens oppkomst og utvikling og de samfunnsmessige forutsetningene.

Det skal her poengteres at den følgende framstilling ligger på et høyt generaliseringsnivå, uten å være forankret i en analyse av den konkrete samfunnsmessige og historiske konjunktur som rådde i Skåne under vikingtid og middelalder. Allikevel er det forsøk på å formulere en visselig enkel forklaringsmodell som tar hensyn til generelle drag i samfunnsutviklingen i Norden i samme periode.

##### 9.4.1. De tidligmiddelalderske bysentras oppkomst og funksjon.

Til å begynne med er det viktig å presisere at de urbane sentra til hvilke vareproduksjonen knyttes givetvis har hatt en bestemt funksjon i det tidligmiddelalderske samfunnet, og det er neppe tilfeldig at de vokser fram samtidig med at kongedømmet - i alle fall i Norge og Danmark - er i ferd med å konsolideres. Jeg syns det er mange ting som gjør det rimelig å anta at de urbane sentras samfunnsmessige funksjon mer enn noe annet henger sammen med konsolideringen av en feudal kongemakt, hvis aspirasjoner klart gikk i retning av å tilrive seg den totale kontroll over flere stammeområder ("folkland") og således tilegne seg helt eller delvis jordbrukets overskuddsproduksjon gjennom landskyldoppkreving, skatter, avgifter og andre former for direkte konsum av agrarproduktene, f.eks. gjennom veitslesystemet. Samtidig fikk kongedømmet andel i den merkantile handelen, også her gjennom bestemte skatter og avgifter (11).

Det er som et ledd i realiseringen av dette(uutalte) program, i en tid hvor kongedømmet var ambulerende, vi må se byenes funksjon, nemlig som administrative sentra, der kongen gjennom sine "agenter" sørget for oppkreving av landskyld samt skatter og avgifter på alt varebytte i regionen. Landskyld, skatter og avgifter var de konkrete former i hvilken kongen gjennom sin overlegne fysiske makt tilegnet seg deler av den agrare overskuddsproduksjonen og fikk andel i den lokale/regionale og internasjonale handelen.

For å styrke disse sentra-kongemaktens forlengede arm i landets ulike regioner - tilla han dem funksjoner som religiøse sentra - kirken var i begynnelsen av 1000-tallet kongedømmets viktigste ideologiske støttespiller. Noen saerlig viktige sentra ble ytterligere styrket gjennom å gjøre dem til sentrum for den kongelige utmyntning. Som en synlig manifestasjon av kongens regionale makt og kontroll ble også disse sentra forsynt med en kongsgård, hvor deler av kongens hird var belagt.

Om det forholder seg på dette sett, får det konsekvenser for vår oppfatning av byen, nemlig som et ikke-produktivt sentrum: Deres eksistens var helt og holdent avhengig av tilførsler av energi og ressurser fra det omkringliggende land. I



første omgang har neppe denne tilførsel av energi og resurser vært basert på et gjensidig varebytte i form av håndverksprodukt mot naturalier, fordi det rent faktisk ikke er noe som tyder på at byen opprettholdt noen egen produktiv virksomhet som gjennom salg kunne tilføre disse bysamfunn verdier. Tilførselen av ressurser må ha skjedd i form av en strøm av produkter fra omlandet til byen, og denne ensidige tilegnelse av omlandets agrare merprodukt var kun mulig i kraft av kongens indirekte kontroll over deler av den agrare produksjonen. Byens økonomiske grunnlag må i den eldste perioden nesten utelukkende ha vært basert på de resurser som kongsgård og kirke i form av landskyld, skatter og avgifter, samt til en viss grad også gjennom handel med importvarer tilfløt byen. Det er i denne periode vi har vist at den eneste produktive virksomhet i byen troligvis har foregått i form av husflid.

#### 9.4.2. Økt overskuddsproduksjon, arbeidsdeling og nye avsetningsmuligheter.

Under siste halvdel av jernalderen har vi forutsatt at samfunnet gjennomgikk en betydelig utvikling hva angår den samfunnsmessige arbeidsdeling. Arbeidsdelingens forutsetninger må søkes i den voksende agrare overskuddsproduksjonen som fant sted i siste halvdel av jernalderen (12): Flere mennesker kunne trekkes ut av den umiddelbare fødevarerproduksjonen og i høyere grad konsentrere seg om produksjonsoppgaver av ikke-agrar karakter. Denne stand av håndverkere, hvis tilknytning til jordbruket kunne være mer eller mindre sterk, sto overfor fundamentalt nye forutsetninger i det øyeblikk de improduktive administrative og merkantile sentra vokste opp i de enkelte regioner: De nye avsetningsmulighetene som disse befolkningskonsentrasjonene utgjorde dannet eksistensbetingelsene for utviklingen av et spesialisert, differensiert, profesjonelt håndverk, adskilt fra agrarproduksjonen. Med "profesjonelt håndverk" skal i denne sammenheng forstås en produktiv virksomhet som alene dannet eksistensgrunnlaget for den enkelte håndverker.

At f.eks. Lund, hvis totalpopulasjon i begynnelsen kanskje ikke overskred 500 individ (13), alene kunne danne basis for et bofast, kontinuerlig produserende håndverkerkorps er lite trolig, hvorfor det profesjonelle håndverket i den eldste bykjernene ser ut til å ha hatt karakteren av et ambulerende håndverk. Denne aktivitet utgikk primaert fra landsbyene i omlandet. (Det gjelder i alle fall for det syd-skandinaviske området.)

Etterhvert, og ikke minst under innflytelse av en generelt voksende befolkning og en viss tilflytning til de urbane sentra hvor det fantes arbeidsmuligheter, ser det ut til at håndverkerne i stigende grad og ganske raskt ble fiksert til bykjernene, hvor de leiet seg inn på forskjellige steder i byen og tilvirket varer på direkte bestillinger. På denne måten ble grunnlaget dannet for en "inter-urban" arbeidsdeling, idet stadig mer av den tradisjonelle husflidens arbeidsoppgaver gjennom den direkte bestillingsformen ble overført til de profesjonelle håndverkerne. Dette medførte en økt differensiering av den profesjonelle urbane vareproduksjonen, hvilket på et senere stadium resulterte i en viss form for spesialisering og fordeling av arbeidsoppgavene verkstedene imellom.

#### 9.4.3. Pengeøkonomi og økt handel. Befolkningsvekst og markedsekspansjon.

Hele den utvikling vi inntil nå har redgjort for finner - for Lunds vedkommende - sted i løpet av 1000-tallet og første halvdel av 1100-tallet. Da skjer imidlertid nye omfattende endringer sted innen håndverket: Masseproduksjon og spesialiserte verksteder dominerer bildet omkring torg og torggate. Vi har oppfattet dette som et tegn på at håndverket er ved å omstille seg til indirekte etterspørsel og et betydelig etterspørselstrykk. Hva er de grunnleggende faktorene bak dette håndverkets omformning fra en begrenset kundeproduksjon til ekstensiv markedsproduksjon? Under vikingtid og tidlig middelalder skjer en veldig pro-

duktivkraftutvikling sted i det skandinaviske jordbruket: Ny jordbruksteknologi (f.eks. bruken av hjulplog) og bruksmetoder (eks. vekselbruk) skaper forutsetninger for større avkastninger. Nytt land dyrkes opp, samtidig som det nord-europeiske klima ser ut til å nå et optimum omkring 1200 (14). Med dette fulgte en akselererende befolkningsvekst, både på Kontinentet og i Norden, og raskest gikk befolkningstilveksten fra 2. halvdel av 1100-tallet og fram til Svartedauden (15). Dette gav forutsetninger for en økt handelsaktivitet og stimulans av pengeøkonomien (16). Vi får en veldig markedsekspansjon som for den urbane vareproduksjonens vedkommende betyr at man kan ekspandere ut over det lokale urbane vareproduksjonens avsetningsområde. Vi står altså i annen halvdel av 1100-tallet overfor en utvidelse av det urbane marked til et regionalt marked, som foruten byen også omfattet byens oppland. En forskyvning i relasjonen mellom by og land finner nå sted: Mens byene i det eldste stadium ensidig dro energi og ressurser ut av omlandet, modifiseres dette forhold i løpet av 1200-tallet: Troligvis var det allerede i løpet av 1100-tallets annen halvdel etablert en bilateral vareutveksling mellom by og land. Men den voksende merkantile aktiviteten hadde også en negativ effekt: Store deler av det agrare merproduktet som tidligere ble akkumulert og konsumert av feudaladelen ble nå istedefor akkumulert av borgerne i byene i form av handelskapital. Dette kom på lengre sikt og sammen med en rekke andre faktorer i høy grad til å svekke feudaladelen, hvis maktposisjon utelukkende var basert på jordinnehav. Borgerskapets innflytelse vokste på bekostning av adelns, når grunnlaget for den reelle samfunnsmakten ble overført fra jordinnehav til handelskapital. Denne prosessen representerer i virkeligheten det feudale produksjonssettets oppløsning. Noen selvstendig dynamisk rolle i denne oppløsningsprosess hadde hverken håndverkeren eller vareproduksjonssettet, men de utgjør en brikke i det kompliserte spill som til slutt resulterte i det feudale produksjonssettets undergang.

#### 9.5. PERSPEKTIVER FREMMER - SKISSE TIL ARBEIDSPROGRAM FOR DEN VIDERE FORSKNINGEN.

På tross av de utallige mangler m.h.t. teoretiske presiseringer og empiriske fordypninger i en rekke av de problem vi i det foregående har reist og hastig antydde mulige løsninger på, våger jeg å avslutte mens leken er god. Og det gjør jeg i det forfengelige håp om at det forstudium dette arbeidet har fått karakteren av, på et senere tidspunkt kan oppfølges med fordypende spesialstudier av såvel de teoretiske som de empiriske problem vi har reist omkring den urbane vareproduksjonens oppkomst og utvikling og dens samfunnsmessige forutsetninger.

I mellomtiden er det opportunt, og utvilsomt på sin plass, å presentere et program for den videre forskningen på området.

- A. På det teoretiske planet gjelder det å formulere en modell som presiserer
  - a) det feudale produksjonssettets spesifikke karakter og regionale ulikheter i Skandinavia, b) presisere det feudale produksjonssettets spesifikke dynamikk innen samme områder, c) presisere sammenhengen mellom denne dynamikk og 1) de urbane sentras framvekst og plass i feudalsamfunnet 2) vareproduksjonens plass i den feudale økonomien.
- B. På det metodiske planet gjelder det å finne fram til hvordan det relevante arkeologiske kildematerialet (hva er relevant?) skal fremskaffes (utgraves, dokumenteres), analyseres (kvantitative metoder om statistikk, taxonomi, bruk av computer, spredningskart etc.), og kombineres for å danne et empirisk grunnlag hvorpå en rekonstruksjon av den urbane vareproduksjonens spesifikke karakter og utvikling kan baseres.
- C. På det empiriske planet gjelder det i fremtiden å utføre arkeologiske (og historiske) undersøkelser som
  - a) omfatter flere håndverksaktiviteter innenfor samme bykjerne. Disse ana-

lysene må utføres som diakrone og komparative analyser.

- b) å utføre analyser av samme håndverkskategorier i forskjellige regioner, for på denne måte å undersøke om det eksisterer regionale forskjeller i utviklingsforløpet.
- c) å undersøke de konkrete historiske forutsetningene for vareproduksjonen, samt å klargjøre hvordan ulike historiske og geografiske forskjeller har influert på vareproduksjonen, dens spesifikke utformning og samfunnsmessige rolle. Et vesentlig spørsmål å klargjøre i denne sammenheng er forutsetningene for, og karakteren på håndverket i vikingtidens fjernhandels-plasser som Birka, Kaupang, Hedeby etc., og de urbane sentra som vokser fram under 1000-tallets første halvdel. Dette er kanskje det problem som er viktigst å kaste lys over når det gjelder å rede ut sammenhengen mellom vikingtidens handelsplasser og middelalderens urbane sentra.

Dette program realiseres ikke alene ved arkeologisk forskningsinnsats. Kildematerial og metoder fra en rekke vitenskaper må draes inn i dette omfattende arbeide. Ikke minst er et samarbeid med historikerne viktig for klarleggingen av håndverkets utvikling og samfunnsmessige forutsetninger under høy- og seinmiddelalderen. Men om det skjer, er vi på god vei mot en dypere forståelse av vareproduksjonen og urbaniseringsprosessen i særdeleshet og middelaldersamfunnet i allminnelighet. I øyeblikket står vi ennå ved roten av treet, og det arbeid som ligger foran oss består ikke bare av å felle det: Vi skal grave det opp med roten. For å fortsette denne allegori, vil jeg uttrykke et lønnlig håp om at det arbeid som nå er i ferd med å avsluttes, i det minste har bidratt til å skjaerpe redskapen.



## NOTER TIL KAPITEL 9.

- 1) Hindess & Hirst 1975 s. 2.
  - 2) Om vi opprettholder forklaringen av det spredte horn- og beinavfallet fra Kv. Svartbröder 23 som primaert rester etter en sporadisk husflidsaktivitet, må vi også modifisere vår oppfatning av det eldste kammaterialet som utelukkende profesjonelt tilvirket: Avfallet fra Kv. Svartbröder inneholdt nemlig endel halvfabrikata utelukkende fra kamtilvirkning. I konsekvensens navn kan derfor ikke dette tolkes på annen måte enn at også kammer ble tilvirket innenfor rammene av den private produksjonssfaeren. Spørsmålet er så i hvilke mengder sammensatte kammer ble produsert privat kontra profesjonelt. Dette er jeg ennå ikke rede til å ha noen mening om.
  - 3) Blomqvist 1951 s. 326.
  - 4) Uten dermed å benekte at vareomsetningen ikke også kunne ha skjedd andre steder i byen. G. Authén-Blom (1978) har påvist at så kan ha vært tilfelle.
  - 5) Jeg forestiller meg at en måte å kontrollere riktigheten av denne antagelsen på, er å undersøke om distribusjonen av f.eks. visse kamtyper (som med bestemthet kan sies å være produsert i et bestemt bysentrum) også finnes igjen i byens omland (eller for den saks skyld andre steder).
  - 6) Dobb 1975 s. 22.
  - 7) Ibidem ss. 121f.
  - 8) Se Andersson & Redin 1980 s. 60.
  - 9) Bernild og Jensen 1978 ss. 212f.
  - 10) Dobb 1975 s. 94.
  - 11) En interessant debatt utspant seg omkring århundreskiftet mellom historikerne E. Sars, E. Herzberg, G. Storm, Y. Nielsen, A. Taranger, E. Bull omkring en passus i Harald Hårfagres saga, der Snorre beretter at Harald Hårfagre "tilegnet seg all odel og lot alle bønder, både rike og ringe betale seg landskyld. Diskusjonen har gått på om Harald virkelig tilegnet seg eiendomsretten til bondejorden, eller om det kun var tale om en skatteoppkreving. Vi kan ikke her gå inn i denne diskusjonen, på annet vis enn å understreke at det under alle omstendighet dreide seg om en form for tilegnelse av den agrare overskuddsproduksjon. De viktigste bidrag til denne diskusjonen er samlet i "Rikssamling og kristendom. Norske historikere i utvalg I, ved A. Holmsen og J. Simensen 1967 ss. 262-346.
- Den direkte underleggelsen av jordegods rundt om i landet gjorde det mulig, hevder A. Holmsen, for Harald å holde en større hird enn de andre stormennene. (Holmsen 1961 s. 141.) Det er på basis av denne overlegne fysiske makt Harald kunne skaffe seg kontroll over store deler av riket, bl.a. ved å knytte regionale stormenn (herser og jarler) til seg ved rike gaver. Mye tyder på at samfunnet i sein vikingtid var ved å utvikle en form som i eiendoms- og utbytningsrelasjonene mellom bønder og jordherrer kan sammenlignes med den kontinentale, men juridisk og formalt sett langt mere velutviklede feudale produksjonssettet: i alle fall synes Koth, og flere med ham å mene det: Skulle f.eks. den fortsatte granskning stadfeste det som i allefall flere forskere har ment, at "Norges odelsbønder nettopp fra 9de hundreår av mer og mer blev gjordt til leilendinger under store godsherrer (adel, kirke og kongedømme), da har vi her den naturlige forklaring på den aristokratiske utvikling som fra samme tid satte sitt preg på riksstyrelsen" (H. Koth 1921/1967 s. 339.)
- 12) Randsborg 1980 ss. 51-53.
  - 13) Ibidem s. 80.
  - 14) Ibidem ss. 45ff og fig. 9. I England nådde gjennomsnittstemperaturen opp på et maksimum omkring 12-1300.
  - 15) Russel 1975 s. 32.
  - 16) Dobb 1975 ss. 58f.

## ENGLISH SUMMARY

The transformation of handicraft. Studies in the development of antler and bone working in Lund ca. 1000-1350.

### 1. INTRODUCTION

#### 1.1. Choice of Subject and Aim

The starting point of the present thesis is the rise and development of the urban commodity production in the medieval town cores and the problems concerned with determining and explaining the function and change of the non-agrarian commodity production in the town cores from the time they were established at the beginning of the 11th century and up to modern times.

Scandinavian archaeological and historical research has paid only casual attention to this subject. It has not been dealt with other than in purely descriptive terms and rarely in a diachronic perspective. It has not been stressed that it is a question of a process of change towards new forms corresponding with the historical conditions (The historical conjuncture). In this context, the archaeological source material is of particular significance since only marginal information can be gleaned from the written sources.

An explicit aim of the thesis is to specify the actual changes that occur in the urban commodity production in the Middle Ages, based on an archaeological source material. The aim of the work is to explain, i.e. to expound a theory about, the connection between this specified process of development and the historical phenomena behind it.

The investigation has been made in the form of a micro-analysis of conditions in Lund during the period ca 1000-1350, and the bone and antler handicraft has been selected for a "case-study". The reason why this handicraft was chosen is two-fold: the traces of bone and antler production in Lund are many and clear and, secondly, the bone and antler handicraft may serve as a representative of the development within the handicrafts producing consumption goods in the medieval town cores. To base a generalization on the conditions of one handicraft only is undoubtedly fraught with a number of source-critical aspects (which are considered in the text), and it stands to reason that the most satisfactory treatment would be to make the analysis comprise several urban handicrafts. For practical reasons this is, however, impossible within the framework of the thesis. We believe, however, that this "case-study" will form an acceptable starting point for the discussion about the general development of the urban commodity production. At the same time, we believe that the results of the analysis cannot, without modifications, apply to other towns than Lund, even though some comparative analyses show that the development of the bone and antler handicraft in Lund does not display any unique traits.

#### 1.2.1. Commodity Production as a Research Project in East- and West-Europe

The archaeological and historical research on the development and historical conditions of handicraft in medieval times has largely been pursued by East-European researchers. It would be reasonable to assume that this is due to the scientific-theoretical starting point of the East-European historical research, i.e. the materialistic conception of history. The result of this situation is that the literature on this subject is written in an East-European language and is therefore largely inaccessible, which, of course, affects the possibility of making a broad and deep preparatory study of the general problems and the research methodology.

#### 1.2.2. The Status of Handicraft as a Defining Element and Identifying Factor in the Archaeological Determination of Densely Populated Urban Areas

Particularly in archaeological research, the concept "handicraft" has been understood - or at least used - as an explicit concept denoting a clearly defined historical phenomenon: If we can establish the existence of "handicraft activity" in



a locality, this has been taken to be a significant evidence of an urban settlement. Handicraft activity - without indicating more closely the form in which it may have existed - has, in other words, been used as one (among several) defining element in the archaeological determination of an urban settlement. It is argued that, instead, we should investigate the productive activity of a locality in its concrete form and in connection with all other activities, since handicraft, even in a professional form, may also have been carried out linked to an agrarian settlement. The issue will then be not to prove that handicraft was, in fact, pursued but in which form and on which scale. It is emphasized that in this way the "agrarian" or "urban" character of the settlement is determined.

### 1.2.3. The Urban Commodity Production in a Broader Perspective

It is here stressed that it is not unimportant which form/s/ commodity production assumed and that, in the end, urban commodity production is dependent on social and economical conditions, and that they determine what form it takes. Thus, handicraft in the medieval towns cannot be dealt with apart from its social context or the historical conjuncture. Without putting commodity production in such a context, it will be impossible to explain the dynamics inherent in its development process. In other words, the question about the real meaning of the concept "handicraft" is not only a formal question interesting from the point of view of definition - it is a phenomenon to be concretely investigated and analysed.

### 1.2.4. Some Researchers' Views on the Rise and Development of Urban Commodity Production

This chapter deals with some individual researchers' views on the transformation from home craft to market-oriented handicraft, the importance of commodity production in the medieval town cores, and which factors have influenced the development. Hauser's theory about the transition from a limited "customer production" based on direct orders and carried out by craftsmen stemming from the peasant society to a "market economy", in which handicraft produced commodities for a free, anonymous market with money as the means of payment is discussed and also Hauser's explanation of this development: the general expansion of the market and the use of money.

Huberman is also quoted, mostly because he clearly expresses the social background to the transformation to professional handicraft, viz. in terms of the expansion of the market, the growth of the towns, and the use of money.

In principle, this is the same explanatory model as is used by the non-Marxist historians Lindberg, Heckscher, and Helle/Nedkvitne. On no occasion have the latter researchers defined the concept "handicraft" or rendered concrete the transformation from home craft to professional handicraft or explained when and how this transformation took place.

### 1.2.5. The Historical Conditions of Urban Commodity Production

The above-mentioned researchers seem to agree that the "market expansion" and the use of money were the most significant prerequisites for the establishment of urban commodity production. But that cannot be a satisfactory explanation as long as we do not render concrete what is meant by "market expansion" and the causes behind it: On the Continent, the emergence of a market oriented handicraft can be seen against the background of the rise of the feudal society and, with that, the opportunity for the feudal nobility to obtain a surplus product which could be marketed at local and international trading places. New technological progress in agriculture increased the trade volume, and there was a demographic rise in the 10th and 11th centuries.

Against this background, the present author finds it difficult to believe that there existed in the Scandinavian towns as early as the beginning of the 11th century a professional handicraft closely linked to the densely populated urban areas and which provided the town and its surroundings with handicraft products.



Among other things, because the town population was too small, and the use of money in the surroundings must have been very limited. Generally speaking, it will therefore be difficult to maintain that the Scandinavian towns functioned as centres of commodity production during the earliest phase (11th century). The prerequisite for such a function does not arise until conditions for an exchange of commodities between town and country are developed, i.e. when agriculture increases its productivity so that part of the surplus may be converted into money with which to obtain commodities that one has not got or cannot produce oneself. A market production based on the towns cannot arise until a local/regional monetary economy is developed and the countryside can serve as a marketing area.

### 1.3. A Change in Urban Commodity Production. A Hypothesis in three Phases

Following what has been said in the previous chapter, we may draw the conclusion that the Scandinavian towns cannot primarily have served as centres of commodity production. However, this function develops in step with the prevailing historical conditions. The author believes that the development from home craft to a stationary, professional urban commodity production occurred as a process of change in three phases:

1st phase: Home craft: no commodity production. The individual household itself manufactures what it needs. This may have been supplemented with products manufactured by intermittently visiting, itinerant craftsmen, linked to the surroundings of the town.

2nd phase: The customer production stage. There is still some home craft, but much of the town's need of handicraft products is met by a group of itinerant craftsmen, who visit the town on market days. Production on direct orders.

3rd phase: The market production stage. Commodity production is now run by professional craftsmen permanently linked to the town cores. Production is now continuous and is run on the basis of a demand from an anonymous market. With the establishing of this phase, commodity production has changed from a secondary productive activity in the town into a primary productive activity which provides the town with values and thereby strengthens and develops the town's conditions of existence. The prerequisite of such a change was a developed monetary economy which opened up the possibility for marketing goods also in the countryside surrounding the town. The importance of handicraft now went further than to obtain the handicraft products needed for the internal demand of the town. See models 1-3 (figs. 1-3).

The concrete, analytical task is now to investigate whether this hypothesis can be verified, i.e. to prove that the bone and antler handicraft really passed through three phases such as were outlined above. The analytical work starts with three models, in which each phase in the assumed development of handicraft is given certain specific properties. These properties - at least some of them - are linked to certain defined "empirical criteria", i.e. defined and directly observable phenomena in the archaeological source material. By establishing that several empirical criteria are to be found - and are predominant - in the archaeological source material during given periods, we can establish the existence of certain properties in commodity production during the same periods, and by that also make probable the existence of a given "phase" in the development of urban commodity production.

The empirical criteria of the home craft model are: 1) A marked waste distribution, the waste being linked to dwelling-houses, 2) quantitatively limited waste concentrations (up to about 15 pieces of waste), 3) heterogeneous composition of the waste products, 4) great variation and a great variety of forms in the finished products (corresponds to phase 1).

The empirical criteria of model 2, itinerant craftsmen are: 1) Small waste concentrations (more than 15 pieces of waste), chronologically limited and scattered within the central settlement area, but not necessarily linked to any house

constructions, 2) individual design, a great variety of forms in the finished products, 3) no specialization or only a limited one (corresponds to phase 2).

The empirical criteria of model 3, market-producing, stationary handicraft:

1) Waste concentrations accumulated over long periods, continuous production, 2) waste concentrated to certain localities and specialized workshop premises, 3) specialized production, 4) traditional raw material sources possibly supplemented with other raw materials, import of deer, etc., 5) standardized mass production (corresponds to phase 3).

## 2. THE CONTENTS AND METHODOLOGICAL BASIS OF THE MATERIAL ANALYSIS

The material analysis is based on two fundamental analytical elements: a) a chronological stratification of the archaeological source material, b) an investigation of the distribution picture/concentration of waste products resulting from bone and antler manufacture in the chronologically absolutely dated phases. These analyses are dealt with in chapter 4. On the basis of this stratigraphic-chorological analysis, a series of part analyses was made corresponding to the empirical criteria of models 1-3. In chapter 5, an investigation is made of which and how much of each raw material source was used during the individual periods, and whether the raw material was local or imported. Chapter 6 investigates when a differentiation and specialization of commodity production start. In chapter 7 it is investigated whether there occurred any changes in technology. In chapter 8 it is investigated if and, possibly when, the bone and antler handicraft turned into mass production resulting in a rationalization of the working process and a standardization of the products.

The stratigraphical-chorological work is based on the following principles:

1) It should be possible to stratify the material in limited time units - phases. 2) The phases should be based on a local-stratigraphical analysis and dated, as far as possible, with the aid of  $C_{14}$ , dendrochronology, etc. 3) The distribution picture should be built up on the basis of a cell net in which the reference area makes it possible to identify even small concentrations and to relate them to possible building remains (i.e. the reference area should, if possible, not exceed ca 4 sq m).

## 3. PRESENTATION OF THE ARCHAEOLOGICAL SOURCE MATERIAL

There are enormous amounts of waste, semi-manufactures and finished manufactures, remaining from bone and antler production in Lund. Out of this material, a selection was made so that a) it represents different areas within the "town-wall" of Lund, b) the material should, as far as possible, cover all periods of the Middle Ages, and c) it should be possible to work up the material stratigraphically/chorologically and relate it to an existing settlement. With these principles in view, eight localities were selected (see fig. 4) which could, as far as possible, meet the above-mentioned demands. For natural reasons, the two localities at Stortorget and the PK-bank material will be predominant since they hold such large amounts of material and since they afford good opportunities for a stratigraphical/chorological analysis. No material is later than ca 1400. The archaeological source material consists of the physical remains of a) the production process: waste, semi-manufactures and finished manufactures, b) the production means: the raw material (antler snags, bone and antler), and the working instruments (tools, production premises). All types of semi-manufactures are not included in the investigation: eight representative categories were selected. Together, they form a sufficient basis for determining the specialization and differentiation of the bone and antler handicraft. Out of the manufactures, only the combs are dealt with since they have a distinctive and varying design and decoration.

The total amount of material (excluding finished manufactures) consists of 9594 units (see table 1). The waste consists of 87.3%, the semi-manufactures of



12.7%. This makes approximately 70-80% of all the bone and antler waste from Lund. In an international context, the "comb manufacture waste" from Lund is quantitatively inconsiderable. In terms of preservation and breadth of variation, the Lund material is of a high quality.

#### 4. STRATIGRAPHICAL/CHOROLOGICAL MATERIAL ANALYSIS

In this chapter, the quantity and distribution pattern of the waste material is investigated at two localities at Stortorget (chapter 4.1. See figs. 10-16, 20-30), St. Clemens no. 8 (chapter 4.2. See figs. 35-50), the block Glambeck no. 4 (chapter 4.3. See figs. 51-56), the block Svartbröder no. 23 (chapter 4.4. See figs. 57-59), the block Repslagaren no. 22 (chapter 4.5.), and the block Brunius no. 14 (chapter 4.6). For an over-all picture of the material, see table 1, for a survey of Stortorget/S1 table 3, S2 table 5, St. Clemens table 6, and Glambeck 4 table 7.

##### 4.7. Stratigraphical/Chorological Material Analysis: Summing up and Evaluation

On the basis of the previous analysis, the following summing up and interpretation of the material have been made:

###### A. The Embryonic Town Core

In as far as there are proofs of a settlement older than Canute the Great's assumed founding of the town about 1020, the productive activity linked to this settlement was pursued solely as home craft, at any rate as far as the bone and antler handicraft is concerned.

###### B. The Expansion of the Regular Town Core. Ca 1020-1150

About 1020 there emerges a regular town settlement, and the core of Lund grows considerably during the second part of the 11th century and the first half of the 12th century. During this period significant changes take place within the bone and antler handicraft, viz. a change from self-consuming home craft into a professional, stationary and centralized bone and antler production. But this does not, as was first assumed, take the form of a step-by-step development but rather so that new forms of production live side by side with older ones: During the period 1020-1150 there are traces both of itinerant craftsmen who intermittently frequented the town (fig. 60), and of a bone and antler handicraft which, in the form of "production enclaves" scattered in the central town settlement (fig. 60), seems to have had stationary production centres without any proof, however, that the production itself was carried out continuously during the ca 10-50 years that these production enclaves existed. Simultaneously, a continued home craft is pursued.

###### C. The Heyday of the Regular Town. Ca 1150-1350

About 1150 there emerges a bone and antler handicraft which differs essentially from that of the preceding period: Now the production is concentrated to the areas around the market-place and is carried out solely in special production premises (fig. 61). Several such production centres are active at the same time, and they maintain the production over several generations. In all probability, production is pursued continuously. During the same period, home craft decreases considerably, neither are there any traces of itinerant craftsmen.

The development outlined for the bone and antler handicraft seems also to be valid for the metal craft of Lund (see Bergman and Billberg 1978).

#### 5. PRODUCTION INTENSITY AND UTILIZATION OF RAW MATERIAL: STABILITY AND CHANGE

In this chapter an investigation is made of which raw material was used in the bone and antler handicraft of Lund, where it comes from, and possible changes in



in the utilization of the raw material sources.

The analysis shows that in Lund a number of raw material sources was used, but that the utilization of them varied with the times: The traditional raw material was shed deer antlers (72.5% of the total waste), to a smaller degree antler snags from the locally occurring elk (0.6%), and, quite marginally, roedeer antlers. Some imported reindeer antlers were used (1.7%). A considerable amount of metatarsal bone from ox was, however, used (22.6%).

Chapter 5.3. deals with the question of the provenance of the raw material, and it is here proved that deer, elk and roedeer existed in the immediate vicinity of Lund. In chapter 5.3.3. a statistic analysis is carried out, which makes it probable that most of the deer antler used in Lund stems from the South-Sweden region. On the other hand, the reindeer antler was imported, but since the amount of reindeer antler is marginal, it is doubtful whether that import was made systematically.

There must, however, have been plenty of bone within Lund in the form of remains after slaughter. Undoubtedly, bone was a cheap and easily available raw material.

In chapter 5.4. are discussed possible changes in the utilization of raw material and, if there were any, the reasons for them. The investigation shows that, in the course of the second half of the 12th century, there is a distinct increase in the use of bone at the expense of the traditionally used raw material, i.e. deer antler (see figs. 62-64). Besides, there is a more frequent use of horn left over from slaughter in connection with the workshops at Stortorget, and a certain increase in the import of reindeer antler occurs at the same time. Two possible reasons for this are examined: a) The local raw material resources diminish because of biotopic changes and/or restrictions in the utilization of the forest, b) an increase in the production resulting in the traditional raw material source (deer antler) becoming too scarce with a resulting need of the use of secondary raw materials and import of antler snags. If the first alternative is the correct one, there would be a decrease in the amount of antler snags used (fig. 65). If the second alternative is correct, there would be a curve showing a maximum use of antler snags, at the same time as the use of bone gradually becomes more intense (fig. 66). The analysis shows that the first alternative most closely corresponds with the material (figs. 67-68), at the same time as reference is made to investigations showing that, during the 12th century, there were really biotopic changes in that the climax forest was cut down and the land was transformed into the open Scanian culture landscape (chapter 5.3.1.). Such a change probably resulted in the gradual disappearance of the deer. At the same time, it can be proved that at, for instance, St. Clemens, the amount of antler snags does not, to any large extent, decrease after 1150, whereas there is a large growth of the use of bone from the same time, which should indicate that a production intensity was reached which resulted in a maximum use of antler snags, which had therefore to be supplemented with bone. Add thereto that the import of reindeer antler as well as the use of horn left over from slaughter is most frequent in the workshops in S1 and S2. The investigation therefore draws the conclusion that the change discernable in the use of the different raw materials can be explained as the combination of the two factors a) a decreased supply of deer antler (especially shed beams), and b) a general increase in the production level, which caused an increasing need of raw material in the second half of the 12th century. This, of course, supports the assumption that a mass production of bone and antler articles was carried out in the workshops along the market-place.

## 6. DIFFERENTIATION OF COMMODITIES AND SPECIALIZATION IN TRADE

This chapter investigates at what time a differentiated, professional bone and antler production is reached and when that gives rise to a specialized manufacture. In this respect, the development can be divided into two periods: A) an older period (ca 1020-1150), when the professional handicraft, presumably carried

out by itinerant craftsmen who become more and more linked to the town, gradually develops a differentiated activity (fig. 72). B) A later phase (1150-), when the bone and antler handicraft is linked to continuously working workshops and develops a markedly differentiated commodity production based on 4-5 different articles. This creates the basis of a comparatively specialized production where each of the proved workshops, in addition to manufacturing several different commodity categories (see fig. 75), had one product that was a predominant part of its production. No specialization in the form of the manufacture of one single commodity category (such as have been proved to have existed in, for instance, Gdansk) can, however, be proved in Lund. Specialization is generally regarded as a kind of internal division of labour between the workshops.

## 7. PRODUCTION PROCESS AND TECHNOLOGY

This chapter investigates whether there have been any changes in technology and methods of production. I have made no investigations of my own, the account being mainly based on works from Poland (particularly Gdansk and Wollin).

In Gdansk, Hilzcerówna says that she can prove a special technique in the manufacture of toothplates, which she links to the emergence of a mass producing handicraft. On the other hand, Cnotlivy can establish that the same technique (viz. splitting an antler block into four equally large parts) was used in the comb manufacture in Wollin as early as before the year 1000. And no other technique was ever used in Lund. The same thing applies to the tool: It would not seem that, after the year 1000, the production process was made more efficient by making new tools. This agrees with Cnotlivy's conclusion, i.e. that mass production was not to mean - or presuppose - any essential change in technology or production methods. They were, it would seem, already sufficiently developed to meet the new demands with regard to efficiency or other requests that were made during the High Middle Ages. Thus, there did not occur any far-reaching development within the bone and antler handicraft in the town cores. That development took place before the establishing of densely populated urban centres.

## 8. STANDARDIZATION AND RATIONALIZATION: A MASS-PRODUCING BONE AND ANTLER HANDICRAFT

This chapter investigates if and, possibly when, the manufacture of combs shows any signs of rationalization and mass production or of being rendered more effective. By "rationalization" is meant a time and labour saving reconstruction of the working process, which may be accomplished a) by using or developing new, more efficient, production techniques and working instruments. This did probably not occur (see chapter 7), b) by reorganizing the working organization itself, for instance by series-producing part elements and by simplifying the production process into only a few specialized operations.

The result of such a rationalization will be that a) more can be produced in a shorter time, b) each article can be made cheaper. It is argued that if a rationalization was made, this phenomenon must be explained by the effect one believes the craftsmen wanted to achieve by rationalizing the production process. What the present author has in mind is that the two above-mentioned effects might be linked to the following situations: a) the wish to meet the demands of an expanding market by mass production, and b) the wish to increase the competitive power of the individual craftsman by lowering the prices of the articles. Of these two possibilities, the second is the least probably since the very purpose behind the introduction of the guild system (which took place in Denmark at any rate about 1250) was to eliminate all mutual competition.

The indications of a rationalization of the production process should, in the opinion of the author, be taken to mean that the craftsmen wished to meet an increasing demand.



In chapter 8.2. it is argued that such a rationalizing reconstruction of the working organization could have been made by concentrating the working process to only a few operations. In the archaeological source material, this will be seen in simplified and standardized finished manufactures. There was no possibility for such a reorganization until the individual production unit comprised, in addition to the master, also journeymen, apprentices, etc., who performed the simpler operations. Such an enlarged production unit did probably not exist until the emergence of the stationary workshops. What the author has in mind is, therefore, a transition from a "single" working organization to a "specialized" working organization (see figs. 76-77) only after ca 1150 and that, if that was the case, this will have shown itself in the designs of the finished products (i.e. simplified, standardized forms) and in a limited decoration.

In chapter 8.4. it is investigated, on the basis of some 150 published combs from Lund (Blomqvist 1943 and Persson 1976), whether the development within the comb material occurs in correspondence with the lines described above. This proves largely to be the case: a comparison of the 11th-13th/14th century combs shows that the latter become more uniform in shape and size, that the designs are limited to a few varieties, the ornamentation disappears almost altogether, and that the decoration is crudely executed and the finish is almost non-existent compared with the older combs. Thus, the form development within the comb material from Lund during the period ca 1000-1350 concurs with the theoretical trend of development, which would, in its turn, indicate that production begins to change towards mass production in the early 13th century in Lund. In chapter 8.3. a similar development is recorded in the towns on the Baltic (Gdansk and Wollin). However, the investigation shows, too, that along with the mass-produced article there was still a small production of more individual combs, at the same time as there was probably, before the beginning of the 13th century, some form of mass production of simple combs with straight mounting plates.

In chapter 8.5. an account is given of a Norwegian source from 1282, Magnus Erikson's "rettarbot" (law of the realm), which lays down the maximum prices of a number of handicraft products from Bergen. Here are quoted the prices of combs per 120 combs. Incidentally, the price of a comb is the lowest price of any article quoted. Moreover, it turns out that if a comb maker was to earn as much per month as a fairly skilled carpenter, he would have to sell 225 combs a month. And then, the costs of renting a workshop, etc., are not included. All this has been taken to support the assumption of a mass-producing bone and antler handicraft during the High and Late Middle Ages.

Moreover, it has been suggested that the reason why a much larger number of mass-produced combs show fewer signs of wear and repair than the more individually designed combs is that it was easier to buy a new one, in all probability since mass production had made these combs much cheaper than before.

## 9. SYNTHESIZING SUMMARY: A THEORY ABOUT THE CHANGE OF THE BONE AND ANTLER HANDICRAFT IN LUND CA 1000-1400

In chapter 9.1. the starting point of the investigation is summed up. In chapter 9.2. the main points in the development of the bone and antler handicraft are evaluated. The chapter begins by establishing that the initial hypothesis seems broadly to correspond with the actual circumstances. However, the development did not take quite such a "unilinear" form as that hypothesis assumed in that the investigation proved that home craft activity probably existed side by side with professional handicraft (see fig. 79).

On the basis of all the analyses recorded in chapters 4-8, a characteristic is given of the specific properties of urban commodity production and its importance as an economic basis for the town community. The development may be divided into three periods, where one form of production was predominant, even though not sole prevailing.



### The Predomincance of Simple Home Craft Production ca 1000-1020 (chapter 9.2.1.)

In the oldest period of the history of Lund, most of the bone and antler production would seem to have been carried out as a limited home craft production, and we can therefore not speak about a "commodity production" in this oldest phase. It is, however, possible that even at that time there existed a more "professional" production of special combs. This indication of an early professional handicraft may have its roots in a previous division of labour between a non-agrarian and agrarian commodity production. This division of labour may have had its origin in the Viking Age, if not even earlier. Thus, professional handicraft cannot be said to be linked to the emergence of the urban centres, but they have, all the same, played a part in the further development of professional handicraft, since these centres had a non-productive function as centres of administration, religion, and trade.

### The Predomincance of Limited Customer Production ca 1030-1150 (chapter 9.2.2.)

The very earliest professional bone and antler handicraft, the earliest remains of which are the finished comb products, occurs about simultaneously with the founding of the town. From ca 1030, however, this activity would seem to have been increasing, since we find both small and large isolated waste concentrations left by a production limited in time. Gradually it would also seem as if individual itinerant craftsmen settle more permanently in the town core returning quite often to the same production localities.

Synchronous with this fixation and centralization to the town core, there is an apparent expansion of the production tasks of professional handicraft: From the second half of the 11th century, there occurs a distinct differentiation of the production. From originally having manufactured mainly combs, also other articles are produced, for instance needles. This differentiation process is regarded by the author as a transference of production tasks from the private to the professional production sphere, and thus we have here a beginning "inter-urban division of labour", where a specific group takes over the production tasks of the town. This development is possible only when a craftsman class regularly and often frequented the town and made it possible to order and have made within a reasonable time what you had ordered.

The differentiation process, the existence of stationary production enclaves and, possibly, an increased frequentation of itinerant craftsmen indicate that handicraft production is about to be integrated as an economically profitable element in the urban community. For the first time, we can now speak about an "urban commodity production" proper. The author is, however, of the opinion that production was confined to meeting the demand of the "inter-urban" market, and that it took the form of direct orders with money as the means of payment. The author believes, too, that what was marketed was a surplus production which made it possible for the craftsman to accumulate limited amounts of capital for new investments, taxes, rent of premises, etc. It is difficult to assess how great the economic importance of commodity production was for the town at that time. That is very much dependent on the stationary character of the production and, not the least, on how much of the surplus the king acquired by various taxes and rates.

### The Predominance of Market Production ca 1150- (chapter 9.2.3)

About 1150 there is established a stationary, continuously run bone and antler handicraft, which, in Lund, works in a number of small specialized workshops concentrated around the trade centre of the town, the market-place and the market-street.

This centralization around the market-place may be seen as an indication of a transition from a direct to an indirect customer relationship, where the production is based on the demand from an anonymous market. The contact with this market is most easily kept up by placing the production in the centre of the areas where trade is going on. This "market oriented" bone and antler industry undoubtedly kept a certain amount of stock.

During this phase there occurred a marked differentiation of the production which, in its turn, was followed by a beginning specialization. This "relative specialization" is regarded by the author as a form of division of the production tasks between the individual workshops around the market-place, and this division of labour may be seen as a manner in which to rationalize production. At the same time, it is clear that the production capacity increases enormously: At least three bone and antler workshops work close to each other at the same time. A standardization and simplification of the finished products (the combs) indicate that the manufacture had the character of mass production, and it is the author's belief that this change in the production went hand in hand with a transition from a simple work organization (where the master alone manufactured the articles) to a specialized work organization (where journeymen and apprentices mastered the individual sub-operations in a simplified production process). Moreover, the great production capacity seems to have caused a maximum use of the traditional raw material source - antler snags - which was at the same time diminishing as a result of biotopic changes so that a supplementing of secondary raw materials became necessary. Primarily, it was supplemented with the easily available and cheap bone waste left over from slaughter.

In chapter 9.2.3.I. the background to the transition to a market producing bone and antler handicraft is more closely specified. All the actual changes that take place are regarded as an adaptation to new external production conditions, viz. to the demand on a market that had grown beyond the local limitations represented by the town itself. During the second half of the 12th century, the craftsmen were no longer confined to marketing their products to the town alone. According to the author, the country around the town is now to be regarded entirely as the economic sphere of interest of the town. Handicraft is from now on included in a larger economic context, characterized by a bilateral commodity exchange between the town and the surrounding countryside. Urban commodity production now supplies the town with essential values.

In chapter 9.3. is discussed whether the development described above is to be regarded as a quantitative development or a qualitative change. The author believes that at no time can there be any question of changes in the relationship between the individual links that are part of the production: Urban commodity production was - and remained up to the emergence of the domestic system - characterized by a system of what M. Dobb (1975) calls "independent small producers" who owned their working tools and their raw material. Since there did not occur any changes in the production relationship, there cannot be any question of a qualitative transformation process: The ownership conditions (tools, raw material, and finished products) remained the same during the whole period in question.

In chapter 9.4. are more closely specified the factors that the author believes caused the development described above. The starting point is a determination of the function of the early medieval town cores as regional power and administration centres for the feudal royal power in its first phase. In the first phase, the town based its existence on the supplies of energy and resources from the surrounding country in the form of land-rent, taxes and rates to the king. There can hardly have been any question of a mutual exchange of commodities since there is nothing that indicates that the town had a productive urban activity of its own. Thus, the premise is that primarily the town was a non-productive centre (chapter 4.2.1.).

The author believes that one of the preconditions why the town developed into a commodity producing centre will have to be looked for in the division of labour between agrarian and non-agrarian production which must have occurred in the peasant society in the course of the Late Iron Age. This development is caused by an increasing agrarian surplus production. When the non-productive town centres emerge, they create new sales possibilities and, by that, better means of existence for the development of a specialized, differentiated handicraft, quite cut off from the agrarian production. In the beginning, however, these centres did not represent so large a market that the craftsmen could live on the sales in the town alone, but had to avail themselves of several sales possibilities, and there-

fore urban handicraft in the town seems to have been kept up by itinerant craftsmen (chapter 9.4.2.).

During the Viking Age and the Early Middle Ages there occurs a tremendous development in the productive powers: A new agricultural technique and new cultivating methods give a larger yield. New land is cultivated, the climate becomes better and, against this background, there is an enormous growth in the population in the whole of Europe up to the Black Death. The trade volume increases, the mercantile activity grows resulting in an enormous stimulation of the monetary economy. The author believes this to be the background of the market expansion which, in its turn, formed the basis of the transformation of the handicraft that takes place in Lund during the second half of the 12th century: From now on the values of the towns are increasingly accumulated, a gradually growing part of the surplus production, which was previously acquired by the feudal lords, was now bought by the burghers of the towns. In that way, the real social power was step by step transferred from the ownership of land to trade capital. This is the beginning of the end of the predominance of the feudal mode of production. Urban commodity production had no independent dynamic role in this huge transformation process, but it was a pawn, and an important prerequisite for the development of the domestic system and the later industrial revolution.



## FORKORTELSER

KM = Kulturhistoriska museet för Södra Sverige ("Kulturen")  
RAÄ = Riksantikvarieämbetet  
SHM = Statens Historiska Museum.

## UTRYKTE KILDER

Kulturen i Lund, Stadsantikwarens kontor:

Welin: Brev til Blomqvist 7.2.1955 (Kulturen).

KM 49325 (Kulvertgrävning på Stortorget 1954) og KM 49326 (Transformatorgrävning på Stortorget 1954): Funnkataloger, felttegninger, fotos, løse notat.

KM 66166 (Kv. St. Clemens 8/PK-bankstomten): Funnkatalog, felttegninger, sammenstillinger av profiler og bebyggelsessjikt, fotos.

KM 59126 (Kv. Glambeck 4): Funnkatalog, sammenstilling av bebyggelsessjikt.

KM 62892 (Kv. Svartbröder 23): Funnkatalog, sammenstillinger av profiler.

KM 61277 (Kv. Repslagaren 22): Funnkatalog, felttegninger, rapport ved Birgitta Sjöholm 5.1.1970.

KM 60581 (Kv. Brunius 14): Funnkataloger, felttegninger.

## TRYKTE KILDER

Lunds Dagblad: 10., 14., 18., 23., 24., 27., 30., 31. juli, 8., 12., 18. august, 4., 14. september 1954.

Sydsvenska Dagbladet: 11. juli 1969.

Norges Gamle Love bind III: 1280-1387. Utg. av R. Keyser og P.A. Munch 1849. Christiania.

## LITTERATURHENVISNINGER

- Ahlén, I. 1965. Studies on red deer, *Cervus Elaphus* L. in Scandinavia. Viltrevy, Swedish Wildlife, vol. 3, nr. 1-3.
- Althusser, L. og Balibar, E. 1970. Att läsa Kapitalet, bind 2. Stockholm.
- Ambrosiani, B., m.fl. 1973. Svarta jordens hamnområde. Arkeologisk undersökning 1970-1971. Riksantikvarieämbetet. Rapport C1/1973. Stockholm.
- Andersen, Aa. 1968. Mittelalterliche Kämme aus Ribe. Res Medievalis. Archaeologica Lundensia III. Karlshamn.
- Andersen, H.H., Crabb, P.J., Madsen, H.J. 1971. Århus Søndervold. En byarkeologisk undersøgelse. Jysk arkeologisk selskabs skrifter. Bind IX. København.
- Andersson, H. 1977. Sverige. En forskningsöversikt. Urbaniseringsprosessen i Norden, del. 1: Middelaldersteder. Det XVII. nordiske historikermøde. Trondheim.
- Andersson, H. og Redin, L. 1980. Stadsarkeologi i Mellansverige: Läge, problem, möjligheter. RAÄ och SHM Rapport. Medeltidsstaden 19. Göteborg.
- Andersson, I. 1947. Skånes historia till Saxo och Skånelagen. Stockholm.
- 1974. Skånes historia. Senmedeltiden. Stockholm..
- Andersson, P. 1977. Övergångar från antiken till feodalismen. Lund.
- 1979. Fra antikken til feudalismen. København.
- Andrén, A. 1976a. Stadsbilden. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- 1976b. Tidigmedeltida tomtindelning i Lund. Stensilert C-uppsats i arkeologi. Lund.
- Arup, E. 1932. Danmarks historie II, 1282-1624. København.
- Bartholin, T.S. 1976. Dendrokronologiske og vedanatommiske undersøgelser af træfundene. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Bencard, M., m.fl. 1979. Wikingezeitliches Handwerk in Ribe. Acta Archaeologica vol. 49/1978. København.
- Bernild, O. og Jensen, H. 1978. Den feudale produktionsmådes historie i Danmark ca. 1200-1800. Bind 1. Studier i historie og tekstvidenskab fra Roskilde universitetscenter. København.
- Beninde, J. 1937. Zur Naturgeschichte des Rothirsches. Leipzig.
- Bergman, K. og Billberg, I. 1976. Metallhantverk. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- 1978. Databearbetning av metallverkstäder. Ett försök att tillämpa databearbetning av medeltida metallhantverk på PK-bankens tomt, St.Clemens 8, Lund. Stensilert C-uppsats i medeltidsarkeologi, Lund.
- Bergquist, H. og Lepiksaar, J. 1957. Animal skeletal remains from Lund. Archaeology of Lund I. Lund.
- Blom, G.-A. 1978. Middelalderbyens struktur. Heimen 1978.
- Blomqvist, R. 1935. Brunnar och vattenledningar i Lund under äldre tid. Kulturens årsbok 1935. Lund.
- 1941. Tusentalets Lund. Skrifter utgivna av Föreningen Det Gamla Lund XXI-XXII, 1939-40. Lund.
- 1942. Byamotet i Lund. Kulturens årsbok 1941. Lund.
- 1943. Kammar från Lunds medeltid. Kulturens årsbok 1942. Lund.
- 1951. Lunds historia. Bind 1: Medeltiden. Lund.
- 1978. Lunds historia. Bind 2: Nyare tid. Lund.
- Blomqvist, R. og Mårtensson, A.W. 1963. Thulegrävningen 1961. Archaeologica Lundensia II. Lund.
- Bruijn, A. 1963. Die mittelalterliche keramische Industrie in Südlmburg. Berichten van de rijksdienst voor het oudenheidkundig Bodemonderzoek 12-13. 1962-1963. Amersfoort.
- Brøgger, A.W. 1936. Mål og vekt i forhistorisk tid i Norge. Nordisk kultur XXX. Stockholm.

- Bull, E. (1920) 1967. Sagaenes beretning om Harald Hårfagres tilegnelse av odelén. Norske historikere i utvalg I: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Byström, J. 1979. Grundkurs i statistik. Örebro.
- Certeau, M.de 1978. Den historiska tankeoperationen. Att skriva historia. Red. J.le Goff og P. Nora. Stockholm.
- Christophersen, A. 1978. Kvarteret St. Peter i Lund. Bebyggelse och aktivitet i ett marginellt stadsområde under medeltiden. Ale nr 2/1978.
- Cipolla, C. 1968. Världens befolkningsutveckling i ekonomisk-historisk belysning. Lund.
- Cnotliwy, E. 1964. Stan i problematyka badań nad rogowictwem wczesnoredniowiecznym w Polsce. Materiały Zachodniopomorskie, tom 10, 1964. Szczecin.
- 1970. Pracownie grzebiennicze na Srebrnym Wzgórzu w Wolinie. Materiały Zachodniopomorskie, tom 16. Szczecin.
  - 1973. Przemiany w zakresie obróki poroży i kości na Pomorzu we wczesnym średniowieczu na tle ziem Polskich. Koszalińskie Zeszyty Muzealne, t 3, 1973 (1974).
  - 1974. Geneza i rozwój rzemiosła rogowniczego na Pomorzu we wczesnym średniowieczu. Studia Archaeologica Pomeranica. Koszalin.
- Dawidan, O.I. 1962. Grebni Staroj Ladogi. Archeologičeskij sbornik 4. Leningrad.
- 1966. Staroladožkie izdelija iz kost i roga. Archeologičeskij sbornik 8. Leningrad.
- Dobb, M. 1975. Kapitalismens udvikling. København.
- Duby, G. 1968. Rural economy and Country Life in West. London.
- Düvel, K. og Tempel, W.-D. 1968. Knochenkämme mit Runeninschriften aus Friesland. Mit einer Zusammenstellung aller bekannten Runenkämme und einem Beitrag zu den friesischen Runeninschriften. Paleohistoria 14. Groningen.
- Ekman, J. 1973. Early medieval Lund - the fauna and the landscape. Archaeologica Lundensia V. Lund.
- Ersgård, L. 1978. Det medeltida Falsterbo - aktuella problem och undersökningar. Ale nr 4/1978. Kristianstad.
- Foote, P.G. og Wilson, D.M. 1973. The Viking Achievement. London.
- Forsström, Å. og Olsson, R. 1975. Geografisk informationsbehandling. Skövde.
- Grieg, S. 1931. Det norske håndverks historie. Bind 1: Middelalderen. Oslo.
- 1933. Middelalderiske byfund fra Oslo og Bergen. Oslo.
  - 1968. Norske og tyske håndverkere i Bergen omkring år 1500. Norveg 13. Oslo.
- Grimm, P. 1930. Die Kammacherwerkstätte von Questädt. Jahreschrift für die Vorgeschichte der sächsisch-thoringischen Länder 18, 1930.
- Hauser, A. 1972. Konstarternas sociala historia. I. Malmö.
- Heckscher, E. 1968. Svenskt arbete och liv. Stockholm.
- Helle, K. 1964. Norge blir en stat 1130-1319. Oslo-Bergen-Tromsø.
- Helle, K. og Nedkvitne, A. 1977. Sentrumdannelser og byutvikling i norsk middelalder. Urbaniseringsprosessen i Norden, del 1: Middelaldersteder. Det XVII. nordiske historikermøte. Trondheim.
- Herteig, A. 1975. Archaeological contributions to the history of urban communities. The Continent and Scandinavia. Archaeological contributions to the early history of urban communities in Norway. Instituttet for sammenlignende kulturforskning, serie A nr. XXVII. Oslo.
- 1978. Handbook to the cultural history of the Middle Age. Supplementary to displays in Bryggens museum. Bergen.
- Hertzberg, E. (1907) 1967. Harald Hårfagres skattepålaeg og såkaldte odelstillegnelse. Norske historikere i utvalg 1: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Hilczerówna, Z. 1961. Rogownictwo Gdańskie w x-xlv wieku. Gdańsk Wczesnosredniowieczny, tom IV. Gdańsk.
- Hindess, B. og Hirst, P.Q. 1975. Pre-Capitalist modes of production. London.
- Holmberg, R. 1970. Om Lunds murar och vallar. Ale nr 1/1970. Lund.
- 1977. Den skånska Öresundskustens medeltid. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 8<sup>o</sup>. Nr. 11. Lund.



- Holmsen, A. 1961. Norges historie. Fra de eldste tider til eneveldets innførelse i 1660. Kristiansand.
- Hoyt, R.S. 1966. Europe in the Middle Age. New York. Chicago, San Fransisco, Atlanta.
- Huberman, L. 1975. Människans rikedomar. Ystad.
- Hübener, W. 1953. Keramik und Kämme in Dorestad. Germania 31. Berlin.
- Hårdh, B. 1976. Vikingerzeitliche Depotfunde aus Südschweden. Acta Archaeologica Lundensia, Series in 4<sup>o</sup>. No. 9. Lund.
- Jansen, H.M., Nyberg, T., Riis, Th. 1977. Danske byers fremvekst og udvikling i middelalderen. Urbaniseringsprosessen i Norden, del 1: Middelaldersteder. Det XVII. nordiske historikermøte. Trondheim.
- Johnsen, O.A. 1939. Norwegische Wirtschaftsgeschichte. Jena.
- Jørgensen, S. 1971. Den pollenanalytiske undersøgelse. Århus Sønder vold. Jysk arkeologisk selskabs skrifter, bind IX. København.
- Kloster, R. 1947. Håndverksbygd og bygdehåndverk. Bergens museums årsbok 1945/47. Bergen.
- Koth, H. (1921) 1967. Kampen om makten i Norge i sagatiden. Norske historikere i utvalg 1: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Kristoffersen, F. 1970. Jagt på Nordens hjortevildt. København.
- Kubasiewicz, M. 1959. Szczątki zwierząt wczesnośredniowiecznych z Wolina. Societas scientiarum Stetinensis, tom II. Szczecin.
- Kurnatowska, Z. 1977. Horn working in medieval Poland. La formation et le développement des métiers au moyen age (Ve-XIV<sup>e</sup> siècles). Red. L. Gerevich og A. Salamon. Budapest.
- Larsson, L. 1976. Hjorte. København.
- Liedman, S.-E. 1978. Humanistiska forskningstraditioner i Sverige. Kritiska och historiska perspektiv. Humaniora på undantag? Red. T. Forser. Stockholm.
- Lindberg, F. 1964. Hantverk och skräväsén under medeltid och äldre Vasatid. Halmstad.
- Lindström, M. 1976. Nålar av ben, horn och brons. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Lunden, K. 1976. Norges historie. Bind 3. Oslo.
- Magnusson, B. og Hansson, H.C. 1976a. Dig-it. Program för interaktiv grafisk bearbetning av arkeologiska fynddata. C-uppsats ved Institutionen för Informationsbehandling, LTH. Lund.
- 1976b. Datateknik i arkeologins tjänst? Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Marx, K. 1969. Kapitalet I. Svensk oversettelse ved Bohman. Uddevalla.
- Meyer, K. 1907. Almindelig illustreret Vareleksikon. 2. udgave. København.
- Moltke, E. 1975. Hikuin. Hikuin nr 2. Viborg.
- 1976. Runerne. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Müller-Using. 1953. Ueber die frühmittelalterlichen Geweihreste von Wollin. Säugetierkund. Mitteil 1. 1953.
- Mårtensson, A.W. 1966. Vårfrugatan i Lund. Ale nr 3/1966. Kristianstad.
- 1968. Aus dem frühmittelalterlichen Lund - ein Stock und eine Spange. Res Medievalis. Archaeologica Lundensia III. Karlshamn.
- 1972. Stand der Archaeologischen Untersuchungen in Lund. Kiel Papers -72.
- 1976. Gravar och kyrkor. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Mårtensson, A.W. og Wahlöö, C.W. 1970. Lundafynd. En bilderbok. Archaeologica Lundensia IV. Lund.
- Nerman, B. 1958. Grobin-Seeburg. Ausgrabungen und Funde. Berlin.
- Nielsen, Y. (1907) 1967. Studier over Harald Hårfagres historie. Norske historikere i utvalg 1: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Nilsson, Th. 1976. Hus och huskonstruktioner. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.



- Olsson, U. 1973. Grundläggande begrepp och utvecklingslinjer i ekonomisk historia. Ekonomisk historisk början, ved C.-A. Moberg og U. Olsson. Malmö.
- Pedersen, N.H. 1978. Produktion og udbytning i førkaptialismen. Den jyske historiker. Historieteoretisk tidsskrift nr 14. Århus.
- Persson, J. 1976. Kammar. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Randsborg, K. 1980. The Viking Age in Denmark. London.
- Ravdonikas, V. 1949. Starja Ladoga. Sovjetskaja archeologija XI.
- Roes, A. 1963. Bone and antler objects from the frisian terp-mounds. Harleem.
- Russel, J.C. (1968) 1975. Tendenser i befolkningsutviklingen. Europeisk middelalder. Red. K. Lunden. Gjövik
- Sars, E. (1872) 1967. Om Harald Hårfagres samling af de norske fylker og hans tilegnelse af odelen. Norske historikere i utvalg 1: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Schia, E. 1975. Skomaterialet fra "Mindets tomt". Magistergradsavhandling i nordisk arkeologi. Oslo.
- Schück, A. 1926. Studier rörande det svenska stadsväsendets uppkomst och äldsta utveckling. Stockholm.
- Steen, S. 1957. Det gamle samfunn. Det frie Norge, bind 4. Oslo.
- Steinnes, A. 1936. Mål, vekt og verderekning i Norge. Nordisk kultur XXX.
- Stenholm, L. 1976. Föremål av täljsten. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- Storm, G. (1884) 1967. Om lendumandsklassens talrighed i 12.-13.århundrede. Norske historikere i utvalg I: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Strömberg, M. 1978. En kustby i Ystad - före stadens tillkomst. Ystadiana 1978. Ystad.
- Szowkoplas, A.M. 1954. Niekotoryje dannye o kostiereznom riemiesle w driewnim Kijewie. Kratkije soobshchzenija Instituta Archieologii 3.
- Taranger, A. (1907) 1967. Harald Hårfagres tilegnelse af odelen. Norske historikere i utvalg I: Rikssamling og kristendom. Ved Andreas Holmsen og Jarle Simensen. Oslo.
- Tempel, W.-D. 1969. Die Dreilagenkämme aus Haithabu. Studien zu den Kämmen der Wikingerzeit im Nordseeküstengebiet und Skandinavien. Diss. Göttingen.
- 1970. Die Kämme aus Haithabu (Ausgrabungen 1963-64). Berichte über die Ausgrabungen in Haithabu 4. Neumünster.
- Theiltoft, R. 1977. Benmagerens affaldskule. Historisk Årbog fra Roskilde amt 1977. Roskilde.
- Ulbricht, I. 1977. Einige Aspekte der Geweihverarbeitung in Haithabu. Archaeologische Korrespondenzblatt 7/1977.
- 1978. Die Geweihverarbeitung in Haithabu. Die Ausgrabungen in Haithabu, bind 7. Neumünster.
- Wahlöö, C. 1974. En grann ugn. Kulturens årsbok 1974. Lund.
- 1976a. Lagerbild och fasindelning. Uppgrävt förflutet för PK-banken i Lund. Archaeologica Lundensia VII. Malmö.
- 1976b. Keramik 1000-1600 i svenska fynd. Archaeologica Lundensia VI. Lund.
- Wiberg, C. 1977. Horn- og beinmaterialet fra "Mindets tomt". De arkeologiske utgravninger i Oslo, Bind 1: Feltet "Mindets tomt". Oslo.
- Wilde, K.A. 1939. Die Bedeutung der Grabung Wollin 1934. Metodische Grundlagen für die Erforschung der Wikinger- und Slawensiedlung Wollin. Stettin.
- Wilson, D. 1978. Vikingarna i väst: De ekonomiska aspekternas arkeologiska grundval. Vid älven 1978. Bygd och viking. Göteborg.
- Winter, J. 1978. Problemformulering, undersökning och rapport. Lund.





## Acta Archaeologica Lundensia

### Series prima in 4°

1. CARL-AXEL ALTHIN, *The Chronology of the Stone Age Settlement of Scandia, Sweden. I.* 1954. XII+205. 4°. 30 figs. 53 Pls.
2. BERTA STJERNQUIST, *Simris. On Cultural Connections of Scania in the Roman Iron Age.* 1955. VIII+186. 4°. 11 figs. 1 map. 45 Pls. Out of print.
3. HANNA RYDH, *Rang Mahal.* 1959. VIII+218. 4°. 126 figs. 9 tables. 8 Pls.
4. MÄRTA STRÖMBERG, *Untersuchungen zur jüngeren Eisenzeit in Schonen.* 1961. I Textband. 229. 4°. 30 Abb. II. Katalog und Tafeln. 91. 6 Abb. 77 Taf. Vergriffen.
5. BERTA STJERNQUIST, *Simris II. Bronze Age problems in the Light of the Simris Excavation.* 1961. 173. 4°. 7 figs. 1 map. 58 Pls.
6. BERTA STJERNQUIST, *Ciste a cordoni (Rippenzisten). Produktion – Funktion – Diffusion.* 1967. I. Textband. 199. 4°. 30 Tab. 22 Abb. II. Katalog und Tafeln. 78. I Karte. 65 Taf.
7. CARL CULLBERG, *On Artifact Analysis.* 1968. 341. 4°. 59 figs. 248 tables. 10 maps.
8. GÖRAN BURENHULT, *The Rock Carvings of Götaland* 1973. II. Illustrations. 175. 4°. 9 figs. 6 maps. 159 pl.
9. BIRGITTA HÄRDH, *Wikingerzeitliche Depotfunde aus Südschweden.* Katalog und Tafeln. 1976. 83. 56 Taf.
10. LARS REDIN, *Lagmanshejdan – ett gravfält som spegling av sociala strukturer i Skanör.* 1976. 201. 4°. 50 figs.
11. JOHAN CALLMER, *Trade Beads and Bead Trade in Scandinavia ca. 800–1000 A.D.* 1977. 229. 4°. 16 figs. 1 map, 26 Pls.
12. LARS LARSSON, *Ageröd I:B – Ageröd I:D. A Study of Early Atlantic Settlement in Scania.* 1978. 258. 4°. 126 figs. 86 tables.
13. AXEL CHRISTOPHERSEN, *Håndverket i forandring – Studier i horn- og beinhåndverks utvikling i Lund ca 1000–1350.* 1980. 240. 4°. 79 figs. 18 tables.

### Series altera in 8°

1. ERIK CINTHIO, *Lunds domkyrka under romansk tid.* 1957. 233. 8°. Deutsche Zusammenfassung. 77 figs. Vergriffen.
2. MATS P. MALMER, *Jungneolithische Studien.* 1962. XXXVI+959. 8°. 103. Tab. 129 Abb. Vergriffen.
3. MATS P. MALMER, *Metodproblem inom järnålderns konsthistoria.* 1963. 277. 8°. English Summary. 12 tab. 14 figs.
4. BRITA MALMER, *Nordiska mynt före år 1000.* XVIII+358. 8°. English Summary. 37 tab. 6 figs. 57 pl.
5. EGON THUN, *Medieval Tommarp.* 1967. 91. 8°. 37 figs.
6. GAD RAUSING, *The Bow.* 1967. 189. 8°. 64 figs. Out of print.
7. MÄRTA STRÖMBERG, *Der Dolmen Trollasten in St. Köpinge, Schonen.* 1968. 249. 8°. 97 Abb. Vergriffen.
8. BERTA STJERNQUIST, *Beiträge Zum Studium von Bronzezeitlichen Siedlungen.* 1969. 218. 8°. 12 Tab. 72 Abb.
9. MÄRTA STRÖMBERG, *Die Megalithgräber von Hagestad.* 1971. XVI+396. 8°. 156 Abb.
10. MÄRTA STRÖMBERG, *Studien zu einem Gräberfeld in Löderup.* 1975. XVI+329. 8°. 145 Abb.
11. RIKARD HOLMBERG, *Den skånska öresundskustens medeltid.* 1977. 250. 8°. Deutsche Zusammenfassung. 51 Abb.

### Series tertia in 8°. minore

1. STIG WELINDER, *Tidigpostglacialt mesoliticism i Skåne.* 1971. 227. 8°. 52 figs. 4 pls.
2. BARBRO JOHNSEN-WELINDER och STIG WELINDER, *Järnåldersgravfält i Mälardalen.* 1973. 118. 8°. 49 figs.
3. BIRGITTA HULTÉN, *On Documentation of Pottery.* 1974. 73. 8°. 11 figs.
4. STIG WELINDER, *Prehistoric Agriculture in Eastern Middle Sweden.* 1975. 102. 8°. 14 figs.
5. MARGIT FORSSTRÖM, *Keramik från Visby – en modell för databehandling av arkeologiskt fyndmaterial från medeltiden.* 1976. 251. 8°. 20 figs. 161 tabeller.
6. BIRGITTA HÄRDH, *Wikingerzeitliche Depotfunde aus Südschweden.* Probleme und Analysen. 1976. 176. 8°. 17 Abb.
7. STIG WELINDER, *Ökonomiska processer i förhistorisk expansion.* 1977. 222. 8°. 37 figs.

Published by The Institute of Archaeology, University of Lund (Lunds universitets historiska museum).

Editor: Professor Berta Stjernquist

Krafts torg I, S-223 50 Lund – Sweden